



ISSN-0971-5711



2005

137

جون

سورج کے دھبے



Rs.15

*Secret of good mood  
Taste of Karim's food*

BORN IN 1913



# KARIM'S

JAMA MASJID, 326 4981, 326 9880 Hzt. NIZAMUDDIN 463 5458, 469 8300

Web Site : <http://www.karimhoteldelhi.com>

E-mail : [khpl@del3.vsnl.net.in](mailto:khpl@del3.vsnl.net.in) Voice mail : 939 5458

# سائنس

اردو ماہنامہ

نئی دہلی

137

جلد نمبر (12) - جون 2005 - شمارہ نمبر (6)

ایڈیٹر :	ڈاکٹر محمد اسلم پرویز
	(فون: 98115-31070)
مجلس ادارت :	ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی
	عبداللہ ولی بخش قادری
	عبدالودود انصاری (اسٹریٹو گرافر)
	فہمیدہ
مجلس مشورہ :	ڈاکٹر عبدالعزیز (تکدر)
	ڈاکٹر عابد معزز (ریاض)
	امتیاز صدیقی (جدہ)
	سید شادی علی (لندن)
	ڈاکٹر لیلیٰ محمد خاں (امریکہ)
	شمس تبریز عثمانی (دہلی)
قیمت فی شمارہ :	15 روپے
	5 روپے (ریال سعودی)
	5 روپے (دربارہ)
	2 ڈالر (امریکہ)
	1 پاؤنڈ
زور سالانہ :	180 روپے (سارہ ڈاک سے)
	360 روپے (دربارہ)
	برائے غیر ممالک
	(دو ڈاک سے)
	80 روپے (دربارہ)
	24 ڈالر (امریکہ)
	12 پاؤنڈ
	اعانت تاعمر
	3000 روپے
	350 ڈالر (امریکہ)
	200 پاؤنڈ

Phone : 93127-07788  
Fax : (0091-11)2698-4366  
E-mail : parvaiz@ndf.vsnl.net.in

خط و کتابت : 110025 / 865/12 ڈاک گھر، نئی دہلی

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ  
آپ کا زور سالانہ ختم ہو گیا ہے۔

سرورق : جاوید اشرف  
کمپوزنگ : کفیل احمد نعمانی

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ  
اسلامی فاؤنڈیشن برائے سائنس و ماحولیات نیز  
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

## توقیب

- پیغام ..... 2
- ذائقہ ..... 3
- سورج کے دھبے ..... انیس اہن مدہنی 3
- سورج ہے جس کا نام ..... سیف الاسلام 7
- سورج کے سیاہ داغ ..... اظہار اثر 9
- صحت اور زندگی کے لئے کم کھائیں ..... ڈاکٹر عابد معزز 11
- اُڑن طشتری؟ ..... اظہار اثر 15
- "چپا ٹائنس - بی" وائرس ..... ڈاکٹر رحمان انصاری 23
- انسان اور جتو ..... ڈاکٹر افتخار حسین فاروقی 25
- روشنی کی گونج ..... فضل - ن - م - احمد 27
- ٹوپیاں اور بیت ..... زبیر وحید 29
- ماحول و اج ..... ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی 31
- آلودگی مٹائیں (نظم) ..... ڈاکٹر احمد علی برقی 33
- پیش رفت ..... ڈاکٹر عبید الرحمن 35
- میراث ..... محمد کاشف عمران 37
- لائٹ ہاؤس ..... 41
- میں شیم : آتش انگیزہ ..... عبداللہ جان 41
- آواز، جونی نہ جاسکے ..... بہرام خاں 45
- کسوٹی ..... ادارہ 48
- انسائیکلو پیڈیا ..... ادارہ 50
- ردعمل ..... قارئین 52

# پیغام

میں ایک عرصہ سے اسلم پرویز صاحب کی سبائی کو قدر اور احترام کی نگاہ سے دیکھ رہا ہوں۔ انھوں نے یہ ثابت کر دیا کہ ہر فرد میں صلاحیتوں اور امکانات کی ایک دنیا مضمر ہے۔ یہ اس پر منحصر ہے کہ انھیں یکسوئی اور ریاضت کے ذریعہ بروئے کار لاتا ہے یا انھیں بکھر کر مٹ جانے دیتا ہے۔ اردو میں سائنس پر ایک ماہنامہ نکالنا، اسے ایک اچھے معیار پر چلانا اور عام لے جس کے دور میں اس کے لیے خریدار اور وسائل پیدا کرنا، دراصل جوئے شیر لانا ہے۔ اسلم پرویز صاحب نے یہ سب کچھ کر دکھایا۔ یہ ان کی لیاقت اور عزم باعزم کا نمایاں ثبوت ہے۔

”سائنس“ نے بہت جلد تخصیص کی دنیا میں قدم رکھ لیا ہے۔ جس کی گواہی وہ خاص نمبر دے رہے ہیں جو اب تک انھوں نے مختلف موضوعات پر نکالے ہیں۔ رسالہ اب اس منزل میں پہنچ گیا ہے جسے پر تو لے سے تشبیہ دی جاتی ہے۔ جب طیارہ ہوا چٹائی پر کمر بستہ ہوتا ہے۔ یہ منزل دراصل سب سے زیادہ نازک اور سب سے زیادہ اہم ہوتی ہے۔ مجھے یقین ہے کہ اگر ان حضرات نے جن کے دل میں اردو کا دروازہ سائنس کی قدر ہے، اس نازک موڑ پر فاضل مدیر کو اتنی کمک پہنچادی، جس کی اس وقت ضرورت ہے تو ان کی مہم خاطر خواہ کامیابی حاصل کر لے گی۔

یہ کہنے کی چنداں ضرورت نہیں کہ اردو والے اور مسلمان دونوں فی زمانہ علوم یا سائنس سے دور دور رہتے ہیں۔ بروہ کوشش جو انھیں علوم کے قریب لے جائے اور ان کے نقطہ نظر اور افتاد طبع کو سائنسی طرز فکر سے نزدیک کر دے، داد و ادائیگی مستحق ہے۔



# سورج کے دھبے

انیس احسن صدیقی، گڑگاؤں

مزید جلتی رہے گی۔

اب سوال یہ ہے کہ یہ آگ کی جوہری بمبھی کیوں جل رہی ہے؟  
یہ آگ کی جوہری بمبھی اس لئے جل رہی ہے کیونکہ اس سورج  
کی کور (Core) یعنی سورج کے مرکزی علاقے میں بہت  
پیانے پر مستقل جوہری اتصال (Nuclear Fusion)  
ہو رہا ہے۔ جس کے نتیجے میں ہائیڈروجن گیس تیزی سے ہلیم گیس  
میں بدل رہی ہے۔ اور اس طرح سورج میں توانائی پیدا ہو رہی  
ہے۔ اس بمبھی کا درجہ حرارت 15 لاکھ ڈگری سینٹی گریڈ ہے۔ سورج کا  
مرکز سورج کے کل حجم کا صرف دو فی صدی ہے جو سورج کے  
60 فی صدی مادے کے برابر ہے۔ اس مرکز کے اوپر سورج کا شعاعی  
منبع یا ریڈیٹو زون (Radiative Zone) ہے۔ دراصل ریڈیٹو  
زون سورج کا وہ علاقہ ہے جہاں سورج کے مرکز سے توانائی فوٹون  
(Photons) یعنی روشنی کے دانوں کی شکل میں نکلتی ہے۔ اس کے  
بعد یہ توانائی سورج کے کنوکیٹو زون (Convective Zone)  
میں آتی ہے۔ کنوکیٹو زون سورج کا وہ علاقہ ہے جہاں یہ توانائی  
کنوکیکشن سیل (Convection Cells) کے ذریعے لے جایا جاتی  
ہے۔ یعنی گرم گیس کی دھاریں اوپر کی طرف اٹھتی اور گرتی رہتی  
ہیں۔ اس کنوکیٹو زون کے اوپر فوٹو اسفیر (Photo Sphere)  
ہے۔ یہ فوٹو اسفیر سورج کی وہ سب سے اوپری سطح ہے جو ہمیں  
حدت کی وجہ سے بہت ہی تمناقی ہوئی نظر آتی ہے۔ اس فوٹو اسفیر

سورج کے دھبے سمجھنے کے لئے ہمیں پہلے سورج کو سمجھنا پڑے گا  
یعنی سورج کی تفصیل کا گہرائی سے مطالعہ کرنا ہوگا۔ اب سوال یہ پیدا  
ہوتا ہے کہ سورج کیا ہے؟

دراصل سورج ہماری ملکی دے کھکشاں کے لاکھوں ستاروں  
میں سے ایک ستارہ ہے۔ اب سوال یہ ہے کہ اس کو ستارہ کیوں کہتے  
ہیں جبکہ یہ ہمیں دن میں روشنی دیتا ہے اور رات کو یہ غائب ہو جاتا  
ہے؟ اس کو ہم ستارہ اس لئے کہتے ہیں کیونکہ اس کی اپنی روشنی ہے اور  
اس کے چاروں طرف اس کے چند سیارے ہیں جن کی اپنی روشنی  
نہیں ہے بلکہ یہ اپنے سورج کی روشنی سے مستفید ہوتے ہیں اور اس  
کی کشش ثقل (Gravity) اور میکینیک فیلڈ سے جکڑے ہوتے ہیں  
اور اس کے چاروں طرف اپنے اپنے مدار میں چکر لگاتے رہتے  
ہیں۔ ہماری دنیا یعنی کرۂ ارض اس سورج کے نو سیاروں میں سے  
ایک سیارہ ہے۔

سورج کیوں چمک رہا ہے؟ اس میں روشنی کیوں بن رہی ہے؟  
سورج اس لئے چمک رہا ہے کہ یہ آگ کا بہت ہی بڑا گولہ  
ہے۔ اس گولے کا قطر ہماری زمین کے قطر سے 109 گنا بڑا ہے۔  
اور اس کا مادہ (Mass) اس کے تمام نو سیاروں کے کل مادے سے  
745 گنا زیادہ ہے۔ اس آگ کے گولے کے بیچوں بیچ اس کی جوہری  
بمبھی (Nuclear Furnace) ہے۔ جہاں آگ مسلسل 4 ارب  
60 کروڑ سالوں سے جل رہی ہے اور تقریباً اتنے ہی اور سالوں تک





## ذائقہ

(Depressions) پیدا ہو جاتے ہیں جہاں بہت ہی طاقتور مقناطیسی توٹس (Magnetic Fields) گرم گیسوں کی دھاروں کو سورج کی اوپری سطح پر آنے سے روکتی ہیں۔ ان ہی کم گہرے گڑھوں میں امبرا (Umbra) یعنی تھوڑا ٹھنڈا اور اندھیرا مرکزی سایہ اور پینمبرا (Penumbra) یعنی ہلکا اور زیادہ گرم نیم سایہ جو امبرا کے چاروں طرف ہوتا ہے، پایا جاتا ہے۔ یہی سورج کا ایک دھبہ ہے۔ جس کا درجہ حرارت سورج کے درجہ حرارت سے 1500 ڈگری سینٹی گریڈ کم ہوتا ہے۔ اپنے چاروں طرف کی تیز چمک کی وجہ سے یہ اور بھی زیادہ کالا نظر آتا ہے۔ اور جب یہ زیادہ تعداد میں اکٹھے ہو جاتے ہیں تو زیادہ گہرے دھبے سو جے ہوئے پھوڑے کی مانند نظر آتے ہیں اور سورج کی اوپری تہمتانی ہوئی سطح یعنی فوٹو اسفینر (کرہ نور) پر وقتی طور پر نظر آتے ہیں۔ کئی دھبے مل کر مسام کہلاتے ہیں جو تقریباً 1000 کلو میٹر کی جسامت رکھتے ہیں۔ کبھی کبھی یہ دھبے جھرمٹ کی شکل میں 100,000 کلو میٹر کی جسامت تک پھیلے ہوتے ہیں۔ یہ دھبے چند گھنٹوں سے لے کر کئی ہفتوں تک رہتے ہیں۔

اس سلسلے میں ماہرین شمسی طبعیات (Solar Physicist) جناب ڈیوڈ ہاتھوے (David Hathway) سورج کا مطالعہ 1998ء سے مسلسل کر رہے ہیں۔ اس عرصے میں انھوں نے ان دھبوں کو سورج کی اوپری سطح پر تیرتے ہوئے پایا اور ان کی جسامت ایک سیارے جتنی پانی اور ان کو گہرے سیاہ رنگ ٹھنڈک اور مقناطیسی طاقت سے بھرپور پایا۔ دلچسپ بات یہ ہے کہ جیسے ہی ایک دھبہ غائب ہوتا ہے ویسے ہی دوسرا پیدا ہو جاتا ہے اور کسی دن تو سورج پر شعاعی عمل ختم ہونے کے باوجود سورج کی سطح پر ایک یا دو دھبے ضرور ہوتے ہیں۔ لیکن ہاتھوے کے لئے یہ حیرانگی کی بات تھی کہ 28 جنوری 2004ء کو سورج کی سطح پر ایک بھی دھبہ دکھائی نہیں دیا۔ اس دن سورج کی سطح دھبوں سے بالکل خالی تھی۔ لیکن یہی واقعہ پھر دوبارہ 11 اور 12 اکتوبر 2004ء کو ہوا۔ اس دن سورج کی سطح پر ایک بھی دھبہ نہیں تھا۔ ہاتھوے کے کہنے کے مطابق سورج کا کنٹرول (Solar Minimum) بہت ہی جلد اور ہماری امیدوں سے پہلے

کے بعد سورج اسٹما سفینر (Solar Atmosphere) یعنی شمسی فضا شروع ہوتی ہے جو کرہ و اسفینر (Chromosphere) کرہ لون (سورج کے گرد گیس کا ہالہ) اور کرہ ونا (Corona) یعنی حلقہ شعاعیہ پر مشتمل ہے۔ سورج سے ہر سیکنڈ اتنی زیادہ توانائی خارج ہوتی ہے کہ اگر اسے استعمال کیا جاسکے تو یہ توانائی تمام دنیا کے لئے ایک ہزار سال تک کے لئے کافی ہے۔

اس سے پہلے کہ سورج کے دھبوں کے بارے میں تفصیل سے جانا جائے فوٹو اسفینر یعنی کرہ نور (سورج کی روشن سطح) کے بارے میں اچھی طرح واقفیت حاصل کر لی جائے۔ بالکل اسی طرح جس طرح ہماری زمین کی اوپری سطح ایک چٹانی سطح ہے اسی طرح سورج کی اوپری سطح بالکل اہلٹی ہوئی دھندلی گیسوں کے ایک کھولتے ہوئے سمندر کی طرح ہے جس کی پرت 500 کلو میٹر موٹی ہے یہ دھندلی اہلٹی اور تہمتانی ہوئی گیس اندر سے باہر کی طرف اچھال مارتی ہیں اور سورج کی اسی اوپری سطح پر جب یہ دھندلی گیس اچھال مارتی ہیں تو اوپر پہنچ کر نہ صرف صاف شفاف ہوتی ہیں بلکہ روشنی کو باہر کی طرف خلاء میں نکلنے بھی دیتی ہیں۔ یہاں کا درجہ حرارت 8,500 ڈگری سینٹی گریڈ سے لے کر 4200 سینٹی گریڈ ہوتا ہے یعنی او۔ٹا 5,500 ڈگری سینٹی گریڈ۔ ہماری دنیا کے سائنسدان اور ماہرین فلکیات ہڈریو اسپیکٹر و گراف (Spectrograph) سورج کی اوپری سطح کا مشاہدہ کر کے اس نتیجے پر پہنچے ہیں کہ سورج صرف ہائیڈروجن اور ہیلیم گیسوں کا گولہ ہے۔

اب آئیے اصل مقصد کی بات پر یعنی سورج کے دھبے کیا ہیں اور کس طرح بنتے اور غائب ہو جاتے ہیں؟ دراصل سورج کے دھبوں کو سمجھنے کے لئے ہمیں ایک مرتبہ پھر سورج کی اوپری سطح (فوٹو اسفینر) یعنی نورانی کرہ کو جو ہمیں گرمی کی شدت سے بہت ہی تہمتانا ہوا دکھائی پڑتا ہے، دوبارہ یاد کرنا ہوگا کیونکہ اسی تہمتانے ہوئے نورانی کرہ میں گیسوں کے کم گہرے (Shallow) گڑھے



سورج کے دھبے مقناطیسی شدتی حرکتی علاقہ میں واقع ہوتے ہیں۔ اور مقناطیسی علاقے سورج کے اندرونی سطح میں اسی رفتار سے بالکل کس جاتے ہیں اور مڑتے ہیں جس مختلف رفتار سے سورج کی اوپری سطح گھومتی ہے۔ اس لئے گیس کی جوشیلی دھاریں سورج کے نورانی کرے میں مقناطیسی پھندوں کو سورج کی سطح پر توڑتی ہیں تو سورج کے دھبے بنتے ہیں۔ ہر پھندے کا اگر ایک سراسر سورج کا مقناطیسی قطب شمالی ہوتا ہے تو دوسرا مقناطیسی قطب جنوبی ہوتا ہے۔

کچھ سائنسدانوں کا خیال ہے کہ یہ شمسی واقعات (Events) زمین کے موسم پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ گرہ ارض کے سب سے ٹھنڈے موسم کی وجہ سورج کی کم حرکتوں کے وقفہ سے جوڑا جاتا ہے۔ ایسا ہی وقفہ 1645ء سے 1715ء کا تھا۔ جب سورج میں بالکل بھی دھبہ نہیں تھا۔ اس وقت سورج کے دھبوں کا چکر تقریباً زکا ہوا معلوم پڑا تھا۔ اس وقت یورپ بہت ہی ٹھنڈے دور سے گزرا اور وہ دور "برفیلادور" کے نام سے جانا جاتا ہے۔

"شمسی تقبیل" و "شمسی تکثیر" اور شمسی دھبوں کے دور (Cycle) کو سمجھنے کے بعد یہاں ہاتھوں کا ذکر پھر کرنا پڑتا ہے کیونکہ ہاتھوں سے نہ صرف شمسی دھبوں کے دور کے ماہر ہیں بلکہ وہ ان کے متعلق پیش گوئی بھی کرتے ہیں۔ وہ سورج کے دھبوں کے نمبروں کے ذریعہ ان کے راستوں کا دھیان رکھتے ہیں۔ (یہی سورج کے دھبے سورج کی حرکتوں کی علامت جاننے کا ایک ذریعہ بھی ہیں)۔ وہ مستقبل کے بارے میں پہلے ہی سے پیش گوئی کرتے ہیں کہ کب یہ تعداد میں زیادہ ہوں گے اور کب ان کی بوجھاڑ ہوگی۔

ہاتھوں کے مطابق "شمسی دھبوں کا دور" جیسا کہ تصور کیا جاتا ہے ضروری نہیں کہ گیارہ سال کا ہی ہو۔ اس کی لمبائی سورج کے قلیل ترین دور اور انہما سے ماپی جاتی ہے۔ سب سے کم دور نو سال کا اور زیادہ سے زیادہ دور چودہ سال کا ماپی گیا ہے۔ اب سوال یہ ہے کہ ان دھبوں کا دور چھوٹا اور بڑا کیوں ہوتا ہے؟ اس بارے میں محقق

آ رہا ہے۔ 11 اکتوبر 2004ء کے دن "ایسا" اور "ناسا" (ESA / NASA) کی شمسی (Solar) اور ہیلو اسفرک (Heliospheric) مشاہدہ گاہ نے سورج کے دھبوں سے پاک سورج کی سطح کا فوٹو بھی اتارا۔

"شمسی تقبیل" (Solar Minimum) اور "شمسی تکثیر" (Solar Maximum) دونوں ہی سورج کے گیارہ سالہ سائیکل یا چکر کی انتہائی حدیں ہیں۔ شمسی تکثیر پر سورج کی سطح اپنے دھبوں کی بوجھاڑ سے بڑھتی ہے۔ اس وقت شمسی تپش پھوٹتی ہے اور سورج ایکسٹریٹائیڈ گیس کے اربوں کھریوں پادل زمین کی طرف پھینکتا ہے۔ یہ دور فلکی مشاہدہ کرنے والوں کے لئے بہت ہی اچھا ہوتا ہے۔ جب وہ قطبی نور (Polar Lights) سے لطف اندوز ہوتے ہیں لیکن خلائی ملاحوں کے لئے یہ اچھا نہیں ہے۔ کیونکہ ان کو اس شعاعی طوفان (Radiation Storm) سے دور رہنا ہوتا ہے۔ شمسی تکثیر کے دوران ان کے کام کاج پر بڑا اثر پڑتا ہے۔ مثلاً مصنوعی سیاروں کی خلائی پاور کا آؤٹا اور ان کے جی پی ایس ریسیوروں کا بند ہونا وغیرہ واقع ہوتا ہے۔

شمسی تقبیل اس سے مختلف ہے۔ اس دوران سورج کے دھبے کم ہوتے ہیں اور چند دنوں اور ہفتوں تک تو بالکل نہیں ہوتے۔ اس دوران شعاعی طوفان ٹھہر جاتا ہے۔ اور یہی دور خلائی سفر کے لئے محفوظ کہلاتا ہے اگرچہ قطبی آسمانی مشاہدین کے لئے کم دلچسپی کا باعث ہوتا ہے۔

سورج کے دھبے اپنے گیارہ سالہ دور میں بڑھتے اور کم ہوتے رہتے ہیں۔ ہر نئے دور میں ان کو سورج کے قطبین (Poles) کی طرف دیکھا گیا ہے۔ آہستہ آہستہ ان کی تعداد سورج کے خط استوا (Equator) کی طرف زیادہ ہوتی جاتی ہے۔ یہاں تک کہ یہ اپنی انتہا کو پہنچ جاتے ہیں۔ سورج کے دھبوں کے دور کا ایک سبب سورج کی مختلف سطحوں کا مختلف رفتار سے گھومنا بھی ہو سکتا ہے۔ جس کی وجہ سے سورج کی مقناطیسی حرکت دھبوں کو خط استوا کی طرف لے جانے پر مجبور کرتی ہے۔



## ذائقہ

موجودہ دور میں کثیر کے چار سال بعد شمی تقیل کا دور آتا ہے۔ تو کیا اس حساب کے ذریعہ 2006+4 سال یعنی 2010 میں پھر سورج کی سطح سورج کے دھبوں سے پاک ہوگی؟ اس وقت ناسا کا رولٹ جہاز کرہ ارض کے انسانی حقوق کو چاند کی طرف لے جا رہا ہوگا اگر ہاتھوں اور ولسن کی پیش گوئی صحیح ہوئی تو اس رولٹ جہاز کا اچھا حفاظتی سفر ہوگا۔

ہاتھوں کے مطابق اب ان کو "طوفان" سے پہلے خاموشی کا تجربہ کرنا ہے۔ حالانکہ وہ شمی حرکتوں (Activity) کے پرستار ہیں تاہم پھر بھی ان کا شمی خاموشی کی طرف دھیان ہے۔ اب ہمیں یہ دیکھنے کا موقع ملے گا کہ ان کا شمی دھبوں سے پاک دن کا طریقہ شمی تقیل کی پیش گوئی کرنے کے لئے حقیقت میں کام بھی کرتا ہے کہ نہیں؟

یقین سے نہیں کہہ سکتے کہ موجودہ دور چھوٹا ہوگا کہ بڑا ہوگا۔ لیکن اس بارے میں محققین کو پورا یقین ہے کہ ان کی تفتیش کامیابی کی طرف جا رہی ہے۔ اب تک وہ آٹھ دھبوں کا مطالعہ کر چکے ہیں اور انہوں نے پایا کہ سورج کے دھبوں سے پاک پہلا دن شمی تقیل کے بعد ہی آتا ہے۔ اور شمی کثیر 34 مہینوں کے بعد آتی ہے۔ موجودہ شمی کثیر حال ہی میں 2000ء کے آخر میں تھی۔ اور سورج کے دھبوں سے پاک پہلا دن 28 جنوری 2004ء کا تھا۔ اس لئے ہاتھوں اور ولسن کے مطابق شمی تقیل 2006ء کے آخر میں آنا چاہئے۔

جناب ہاتھوں کے مطابق اگلی شمی کثیر جلدی آسکتی ہے۔ شمی حرکت (Activity) شمی تقیل کے بعد تیز ہو جاتی ہے

محمد عثمان  
9810004576

اس علمی تحریک کے لیے تمام تر نیک خواہشات کے ساتھ

## ایشیا مارکیٹنگ کارپوریشن

ہر قسم کے بیگ، ایٹچی، سوٹ کیس اور بیگوں کے واسطے نائیلون کے تھوک بیوپاری نیز امپورٹر و ایکسپورٹر



**asia marketing corporation**

Importers, Exporters & Wholesale Supplier of:  
MOULDED LUGGAGE EVA SUITCASE, TROLLEYS,  
VANITY CASES, BAGS, & BAG FABRICS

6562/4, CHAMELIAN ROAD, BARA HINDU RAO, DELHI-110006 (INDIA)  
phones : 011-2354 23298, 011-23621694, 011-2353 6450, Fax: 011- 2362 1693  
E-mail: asiemarkcorp@hotmail.com  
Branches: Mumbai, Ahmedabad

فون : 011-23543298, 011-23621694, 011-23536450, فیکس : 011-23621693  
پتہ : 6562/4 چمیلیئن روڈ، بارہ ہندورائ، دہلی-110006 (انڈیا)  
E-Mail : osamorkcorp@hotmail.com





# سورج ہے جس کا نام.....

سیف الاسلام، چندن نگر، ممبئی

ہونے کی دلیل ملتی ہے۔ کمپلر اور گلیلیو نے بھی اپنے تجربے سے یہ ثابت کیا کہ زمین سورج کے گرد گھومتی ہے۔ اس تجربے کی بنیاد پر یورپ کے حکمرانوں نے کمپلر کو غیر مذہبی شخص قرار دیا اور گلیلیو کو پچاسی کی سزا دی۔ اس کے باوجود سائنسدانوں نے شکست تسلیم نہیں کی سورج کے متعلق تجربے ہوتے رہے اور تحقیقات کا جال و تار ہوتا گیا۔ مشاہدے کا عمل تیز تر ہو گیا۔ اب انسان کو سائنسی آئینے میں سورج کو دیکھنے کا موقع ہاتھ آیا اور وہ حقیقت سے روشناس ہوا۔ آئیے اب ہم سورج کے بارے میں یہ جانیں کہ دراصل سورج ہے کیا؟

سورج اجرام فلکی کا سب سے بڑا ستارہ ہے۔ نظام شمسی کا مرکز ہے۔ ہائیڈروجن کا دھپتا ہوا گولہ ہے۔ اس کی عمر 5 کھرب سال ہے۔ اس کا قطر 1384000 کلومیٹر ہے۔ دور ہونے کی وجہ سے وہ چھوٹا نظر آتا ہے اس کی کیت 745 گنا ہے جو سارے سیاروں کی مجموعی کیت کے برابر ہے۔ اسی وجہ سے دیگر اجرام فلکی اس کے چاروں طرف گردش کرتے ہیں۔ یہ زمین سے 15 کروڑ کلومیٹر دوری پر ہے اس لئے اس کی روشنی زمین پر 8 منٹ 20 سیکنڈ میں پہنچتی ہے۔ اگر کوئی جیٹ جہاز ایک ہزار کلومیٹر فی گھنٹہ کی رفتار سے اڑے تو بغیر زکے 17 سالوں میں سورج تک پہنچ سکتا ہے۔ سورج میں ہائیڈروجن کی مقدار % 71، ہیلیم % 26 اور دیگر گیس % 2.5 ہے۔ ایک اندازے کے مطابق سورج فی سیکنڈ دس لاکھ پاؤنڈ ہائیڈروجن گیس خارج کرتا ہے اگر خرچ کی یہی رفتار رہی تو 5 بلین

کروڑ ارض پر جب انسان کا وجود ہوا تو وہ سورج کو حیرت بھری نگاہوں سے دیکھنے لگا۔ اس کی ہیئت ترازت اور طاقت کی بنا پر اس کی پوجا شروع کر دی یونان نے اسے دیوتا تسلیم کیا اور اس کا نام ”اپولو“ رکھا۔ میسوپوٹامیہ (عراق) کے باشندوں نے اسے خاص دیوتاؤں میں شمار کیا۔ قدیم مصر کے لوگوں نے سورج کو ”ری“ دیوتا کے نام سے پکارا اور ان کا عقیدہ تھا کہ جب سورج خوش ہوتا ہے تو اناج اگتے ہیں۔ اس بات پر بھی ان کا عقیدہ تھا کہ سورج رتھ پر سوار ہو کر روزانہ صبح سے شام تک مشرق سے مغرب کی سیر کرتا ہے جب سفر ختم ہوتا تو شام شروع ہوتی ہے۔ ملک پیرو کے باشندے سورج کو خوش کرنے کے لئے جانوروں کی قربانیاں دینے لگے۔ قدیم چین، ہابل، ایران، اور ہمارے ہندوستان میں سورج کو دیوتا کے روپ میں پرستش کرنے کا رواج ملتا ہے۔

یہ حقیقت اظہر من الشمس ہے کہ سائنس کی ترقی سے قبل ہی انسان سورج کے متعلق کچھ نہ کچھ واقفیت ضرور رکھتا تھا۔ لیکن تعلیم کی کمی اور اندھی تقلید کی بنا پر وہ سورج کی پوجا کرتا تھا۔ پندرہویں صدی تک لوگوں کا خیال تھا کہ سورج زمین کے چاروں طرف گھوم رہا ہے لیکن سولہویں صدی میں لوگوں کی ایک جماعت سورج کے متعلق جانکاری حاصل کرنے کے لئے عملی اور تحقیقی میدان میں آئی اور سب سے پہلے یونان کے سائنسدان ”پتھماگورس“ نے ثابت کیا کہ سورج ایک جگہ قائم ہے اور زمین اس کے چاروں طرف گردش کر رہی ہے۔ کوپرنیکس کی کتاب ”آسمانی نظام“ سے بھی سورج کے ایک جگہ قائم



## ذائقہ

طرح پوری دنیا میں ہوا بہتی ہے۔ اسی طرح جب سورج کی روشنی آبی حصوں پر پڑتی ہے تو پانی گرم ہو کر بھاپ کی شکل میں اوپر اٹھتا ہے اور یہی بھاپ بادل بن کر آسمان میں تیرتا ہے اور جب اس کا درجہ حرارت گر جاتا ہے تو بارش کا باعث بنتا ہے۔

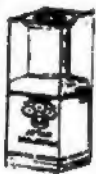
سورج توانائی کا اہم ذریعہ ہے۔ شمسی توانائی سے دنیا میں ایک زبردست انقلاب آیا ہے۔ 1760ء میں سائنسدان "جان ایرکس" نے شمسی بھاپ انجن کی ایجاد کی۔ 1774ء میں فرانسیسی سائنسدان لیتھو جنے لاؤزیئر نے فولاڈ کو پھلانے کے لئے شمسی توانائی کا استعمال کیا۔ اس وقت ساری دنیا میں مختلف طریقوں سے شمسی توانائی کا استعمال ہو رہا ہے اور ساتھ ہی ساتھ کارآمد چیزوں کی ایجاد ہو رہی ہے جس میں شمسی بجلی، شمسی بیڑی، شمسی کوک، شمسی بجلی اور شمسی گاڑیاں وغیرہ اہم ہیں۔ اگر انسان میں تحقیق اور تجسس کا یہ سلسلہ جاری و ساری رہا تو مستقبل میں سورج کے بارے میں مزید معلومات حاصل ہوں گی اور ہم مزید فیض یاب ہوں گے۔

سالوں میں اس گیس کا اسٹاک ختم ہو جائے گا اور سورج ایک سرخ دیو (Red Giant) بن جائے گا تو اس کا قطر سو گنا بڑھ جائے گا اور اس کی سرفی اور چمک میں ہزاروں گنا اضافہ ہوگا۔ اس کے قریب کے سیارے مثلاً عطارد اور مریخ پگھل جائیں گے۔ سمندر میں عمل تغیر اس قدر تیز ہوگا کہ تمام سمندر سوکھ جائیں گے۔ تمام حیوانات، نباتات اور جمادات نیست و نابود ہو جائیں گے۔

سورج سے ہر وقت مختلف طرح کی کرنیں جیسے الفا، بےٹا، گاما، ایکس رے، گاما شعاعیں، کازک شعاعیں، ریڈیو لہریں اور پلازما وغیرہ نکلتی رہتی ہیں۔ سورج کی جو چمکدار سطح ہمیں دکھائی دیتی ہے اسے فوٹو اسفیر کہتے ہیں جس کا درجہ حرارت 4000°C ہے اس کا اوپری حصہ کرومو اسفیر کہلاتا ہے جس کا درجہ حرارت 32400°C ڈگری سینٹی گریڈ ہے جو سرفی کا سبب بنتا ہے، اس کے علاوہ ایک اور اہم پرت ہے جس کا نام کورونا (Corona) ہے یہاں کا درجہ حرارت 2270000°C ڈگری سینٹی گریڈ تک پایا جاتا ہے۔ یہ حصہ صرف گرہن کے وقت نظر آتا ہے۔ سورج کی مرکزی کثافت پانی کی کثافت کا 100 گنا ہے۔ سورج کی سطح مسلسل بدلتی رہتی ہے چمکدار حصہ کو Plages اور تار یک حصے کو شمسی دھبہ (Sun Spot) کہتے ہیں۔ جو فوراً پیدا ہوتا ہے اور فوراً غائب ہو جاتا ہے۔ اس کی سطح سے تیزی سے گیس خارج ہوتی رہتی ہے۔

## سورج کی اہمیت

سورج روشنی اور حرارت کا سرچشمہ ہے۔ سورج کی روشنی میں پودوں میں نوری ترکیب کا عمل ہوتا ہے اور وہ اپنی غذا کاربوہائیڈریٹ تیار کرتے ہیں۔ جب ہم ان پودوں کو بطور غذا استعمال کرتے ہیں تو یہ ہمارے جسم میں تحلیل ہو کر طاقت پیدا کرتے ہیں۔ سورج کی روشنی جب کہ ارض کے خشکی والے حصے پر پڑتی ہے تو ہوا گرم ہو کر اوپر اٹھتی ہے جس سے وہاں کم دباؤ کا حلقہ بن جاتا ہے پھر اس جگہ کو کوند کرنے کے لئے ٹھنڈی ہوا آتی ہے۔ اس



کی نئی پیش کش

عطر ہاؤس

عطر 99 مشک عطر 99 مجموعہ عطر

99 جنت الفردوس نیو 99 مجموعہ عطر سلٹی

کھوجاتی و تاج مارکہ سرمہ و دیگر عطریات

بول سیل ورٹیل میں خرید فرمائیں

مغلیہ بالوں کے لئے جزی بوٹیوں سے تیار مہندی۔

ہرٹل حنا اس میں کچھ ملانے کی ضرورت نہیں۔

مغلیہ چندن ابٹن جلد کو نکھار کر چہرے کو شاداب بناتا ہے۔

عطر ہاؤس 633 چٹنی قبر، جامع مسجد، دہلی۔ 6

فون نمبر: 2328 6237



# سورج کے سیاہ داغ

اظہار اثر نئی دہلی

اندرونی کردوں سنی گریڈ درجہ حرارت ہوتا ہے لیکن اس کی سطح کا درجہ حرارت چھ سات ہزار سنی گریڈ ہی ہوتا ہے۔ اس کی سطح سے شعلے اوپر اٹھتے رہتے ہیں جو ہزاروں میل اونچے اٹھتے ہیں۔ انہی شعلوں کی وجہ سے گرہن کے وقت ہمیں سورج کا کالا دائرہ صاف نظر آنے لگتا ہے۔ اسی وقت انسانی آنکھ سورج کو پوری طرح دیکھ سکتی ہے پھر جیسے

ہی چاند زمین کے سامنے سے ٹھکنے لگتا ہے تو سورج پھر روشن ہونے لگتا اور انسانی آنکھ اس کی تابناکی کی تاب لانے کے قابل نہیں رہتی۔ البتہ ڈوبتے سورج کو آپ پوری طرح دیکھ سکتے ہیں۔

سورج کے مشاہدے کی سائنس کو آسٹروفزکس (Astrophysics) کہا جاتا ہے۔ سائنس دان سورج

کی سطح کو سمجھنے کے لئے مختلف طریقوں سے اس کی سطح کے فوٹو کھینچتے رہتے ہیں جن کے ذریعہ سورج کی سطح پر ہونے والی تبدیلیوں کا پتہ چلایا جاتا ہے۔ ان سائنس دانوں کے مشاہدے کے مطابق سورج کی تیز روشن سطح پر بہت بڑے کالے داغ کئی جھرمٹوں کی صورت میں نظر آتے ہیں۔ سائنس دانوں کے مشاہدات کے مطابق یہ داغ اس لئے نظر آتے ہیں کہ ان داغوں کے علاقوں میں سورج کا درجہ حرارت

چاند کے داغوں کے بارے میں دنیا کا ہر انسان جانتا ہے اور ان داغوں کی ہر ملک اور ہر قوم کے لوگ اپنے طور پر وضاحت کرتے آئے ہیں۔ مثلاً برصغیر ہندو پاک میں مانیں بچوں کو بتاتی ہیں کہ چاند میں بڑھیا چرخہ کات رہی ہے۔ چین میں کہا جاتا ہے ایک چرواہا اپنی بکریاں چرا رہا ہے۔ اور اب سائنس دانوں نے حقیقت بتائی

ہے کہ یہ داغ دراصل چاند کے پہاڑ اور خشک سمندر ہیں۔

چاند کی اپنی روشنی نہیں ہوتی بلکہ سورج کی روشنی چاند کو روشن کرتی ہے اس لئے ہم آنکھوں کو کوئی نقصان پہنچائے بغیر پورے چاند کو جی بھر کر دیکھ سکتے ہیں لیکن آپ سورج کو نظر بھر کر نہیں دیکھ سکتے۔ کیونکہ سورج سے نکلنے والی ہالائے سفیدی

(انزوائلٹ) شعاعیں انسانی آنکھوں کی بنیادی ختم کر سکتی ہیں۔ پورے سورج کو آپ صرف پورے سورج گرہن کے وقت ہی دیکھ سکتے ہیں جب چاند زمین اور سورج کے درمیان آکر پورے سورج کو چھپا لیتا ہے لیکن اس وقت بھی آپ پورے سورج کی سطح نہیں دیکھ سکتے صرف اس کی گولائی اور کناروں کی روشنیاں دیکھ سکتے ہیں سورج کے اس منظر کو انگریزی میں کورونا (Corona) کہا جاتا ہے سورج کے

مسلسل تجربات اور مشاہدے سے پتہ چلا ہے کہ ہر گیارہ سال بعد سورج کے داغوں کے جھرمٹ زمین کے سامنے آجاتے ہیں۔ اور جب یہ داغ زمین کے سامنے آتے ہیں تو برق بار ذرات کی بوچھاڑ زمین کی طرف ہونے لگتی ہے یہ ایٹمی ذرات زمین پر مختلف طریقوں پر اثر انداز ہوتے ہیں۔



## ذائقہ

- 2- خلاء میں گھومتے سیاروں کے بہت سے آلات کی کارکردگی میں گڑبڑ ہو رہی ہے۔
  - 3- شمالی قطب کے قریب اُڑنے والے ہوائی جہازوں کے ریڈیو سسٹم میں خلل پڑنے لگا ہے یعنی رادار کنٹرول سے بات چیت کرنے میں پریشانی ہونے لگی ہے۔
  - 4- جاپان کے دو سیٹلائٹ میں سے ایک سیارے (سیٹلائٹ) سے زمین کا تعلق ٹوٹ گیا ہے۔ اس لئے دوسرے سیارے کے اندر کے آلات بند کر دیئے گئے ہیں۔
- اس کے علاوہ بھی مصنوعی سیاروں کو نقصان پہنچ رہا ہے چنانچہ بہت سے اہم سیاروں کو محفوظ مقامات پر لانے کی کوششیں کی جا رہی ہیں۔

سورج کے سیاہ داغوں کا یہ اثر سب سے پہلے ستمبر 1859ء میں محسوس کیا گیا تھا اس کے بعد ایسا ہی زبردست شمسی طوفان 2 مارچ 2001ء میں آیا تھا۔ اور سائنسدان کہتے ہیں کہ یہ ہی برقناطیسی طوفان 2010ء میں آنے کی توقع ہے۔

ہاتی سطح سے کم ہوتا ہے۔ سورج زمین کی طرح اپنی کبلی پر گھومتا رہتا ہے اس لئے یہ داغ ایک ہی جگہ نظر نہیں آتے۔ مسلسل تجربات اور مشاہدے سے پتہ چلا ہے کہ ہر گیارہ سال بعد سورج کے داغوں کے جھرمٹ زمین کے سامنے آ جاتے ہیں۔ اور جب یہ داغ زمین کے سامنے آتے ہیں تو برقی بارشوں کی بوجھار زمین کی طرف ہونے لگتی ہے یہ ایسی ذرات زمین پر مختلف طریقوں پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ سائبریس سائبریس کی مٹھن کی رفتار سے آنے والے یہ ایسی ذرات زمین کے گرد بنے قدرتی مقناطیسی میدان کو اٹھل پھٹل کر دیتے ہیں۔

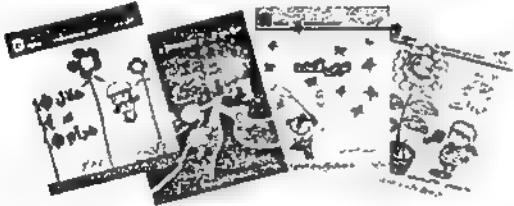
ہماری زمین 2004ء میں اسی طوفانی دور سے گزری ہے۔ سائنسدانوں نے اس شمسی طوفان کے جواثرات محسوس کئے ہیں ان کی تفصیل اس طرح ہے

- 1- کنڈاکٹور اور امریکہ کے شمالی حصوں میں اس برقی طوفان سے بجلی بنانے کے مرکز (Power Grids) اثر انداز ہوئے ہیں۔

کا مکمل اور منضبط  
اسلامی تعلیمی نصاب

# اِقْرَأْ

## اب اردو میں پیش خدمت ہے



**IQRA' EDUCATION FOUNDATION**

A 2, Giridhar Apt., 24, Veer Saverkar Marg  
(Gadeel Road) Mahim (West), Mumbai-16  
Tel: (022) 4440494 Fax: (022) 4440572  
e mail: iqraindia@hotmail.com

ہے اقرآن پڑھنے اور لکھنے کی تعلیم، دنیا کو (امریکہ) نے گمراہی میں ڈال دیا جس میں تیار کیا ہے جس میں اسلامی تعلیم بھی بچوں کے لئے تکمیل کی طرح دلچسپ اور خوشگوار بن جاتی ہے یہ نصاب جدید انداز میں بچوں کی عمر اور استعداد اور ذہنی استعداد کی رعایت کرتے ہوئے اس تخلیق پر بنایا گیا ہے جس پر آج امریکہ اور یورپ میں تعلیم دی جاتی ہے۔ قرآن، حدیث و سیرت طیبہ، عقائد و فقہاء اختلافات کی تعلیمات پر مبنی ہیں کتابیں دوسرے ذہن ماہرین تعلیم و نفسیات نے مدافعی کی گرائی ہیں لکھی ہیں۔

وجہ ذریعہ سب کو حاصل کرنے کے لئے اسکولوں میں رائج کرنے کے لئے رابطہ قائم فرمائیں



# صحت اور زندگی کے لئے کم کھائیں

ڈاکٹر عابد معزز ریاض، سعودی عرب

شاید ہی سنا ہوگا۔ اینڈورا (Andorra) میں متوقع حیات 83.5 برس اور سان میرینو (San Marino) میں نو زائیدہ بچے کو اوسطاً 81 سال جینے کا موقع ملتا ہے۔ تیسرے مقام پر جاپان ہے جہاں متوقع حیات 80.7 برس ہے۔ امریکہ کے تعلق سے ہر کسی کو دلچسپی ہوتی ہے اسی لئے یہ بتا دینا مناسب معلوم ہوتا ہے کہ امریکہ میں متوقع حیات 77.1 برس ہے۔ ہم ہندوستانی اپنی پیدائش پر اوسطاً 62.9 سال عمر کی توقع کر سکتے ہیں۔ افریقہ، ایشیا اور لاطینی امریکہ کے پسماندہ اور غریب ملکوں میں متوقع حیات ترقی یافتہ اور ترقی پذیر ملکوں سے کم ہے۔ سب سے کم متوقع حیات زامبیا (Zambia) میں ہے جو صرف 37.2 برس ہے۔ اس کے بعد موزامبیق (Mozambique) اور ملاوی (Malawi) کا نمبر آتا ہے جہاں متوقع حیات بالترتیب 37.5 اور 37.6 سال ہے۔

مختلف حالات جیسے قدرتی مصائب، جنگ، غارتگری، بھوک اور بے روزگاری وغیرہ کے سبب کسی مقام یا ملک میں متوقع حیات میں کمی ہو سکتی ہے۔ دنیا میں 21 ملک ایسے ہیں جہاں متوقع عمر میں کمی ہوئی ہے۔ عورتیں زیادہ عمر پاتی ہیں۔ یہ ایک عام مشاہدہ ہے کہ بوڑھے مردوں کی نسبت بوڑھی عورتیں زیادہ دیکھی جاتی ہیں۔ خواتین کی متوقع حیات ہمیشہ ہی مردوں کے مقابلے میں زیادہ رہی ہے۔ دنیا تمام میں متوقع حیات 63 برس ہے۔ مرد کو 61 سال کی متوقع حیات ملتی ہے جبکہ عورت 65 برس کی عمر پاتی ہے یعنی عورتیں مردوں سے اوسطاً چار سال زیادہ جیتی ہیں۔ مرد و زن کے درمیان متوقع حیات کا

دنیا اتنی دلچسپ اور رنگین ہے کہ انسان اس میں زیادہ سے زیادہ رہنا چاہتا ہے۔ ہر کسی کی خواہش ہوتی ہے کہ اسے حیات جاویداں ملے جو ممکن نہیں ہے۔ اس حقیقت کے باوجود انسان اپنی عمر بڑھانے کے لئے مسلسل اور مستقل سرگرداں ہے۔ انسانی زندگی کو طویل، بیماریوں سے پاک اور کارآمد بنانے کے لئے سائنس دان شب و روز تحقیق میں مصروف ہیں۔ اس تحقیق اور جستجو کے حوصلہ افزا نتائج بھی حاصل ہو رہے ہیں۔

متوقع حیات (Life Expectancy) سے کسی انسان کو پیدائش کے بعد ملنے والی زندگی کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔ متوقع حیات کو وقت کی پیمائش یعنی برسوں میں پیش کیا جاتا ہے۔ متوقع حیات سے پیدائش کے وقت حاصل ہونے والی اوسط عمر کا پتہ چلتا ہے۔ ضروری نہیں کہ ہر شخص متوقع حیات جیسے، کوئی جلد تو کوئی دیر تک زندگی پاتا ہے۔ متوقع حیات مختلف مقامات پر الگ الگ ہوتی ہے۔ متوقع حیات کا انحصار مختلف عوامل پر ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر جنگ، افلاس، بھوک اور قدرتی مصائب سے متوقع حیات کم ہوتی ہے۔ اس کے برخلاف امن و امان، اچھی طرز زندگی اور صحت حامی کی بہتر سہولتوں سے متوقع عمر میں اضافہ ہوتا ہے۔ متوقع حیات سے ہم کسی ملک میں بسنے والوں کو حاصل سہولتوں اور زندگی کے معیار کا بھی اندازہ کر سکتے ہیں۔

دنیا میں سب سے طویل متوقع حیات دو بہت ہی چھوٹے چھوٹے ملکوں کا ہے۔ ہم میں سے اکثر لوگوں نے ان ممالک کا نام





## ذائقہ

فرق عموماً چار تا چھ برس کا ہے لیکن امریکہ اور یورپ میں یہ فرق چودہ سال کا بھی دیکھا جاتا ہے۔ عورتوں کو حاصل ہونے والی زیادہ متوقع حیات کی حتمی وجوہات کا علم نہیں ہے۔ بعض ماہرین کا خیال ہے کہ حیاتیاتی نقطہ نظر سے عورتیں بہتر ہوتی ہیں۔ اس لئے وہ زیادہ جیتی ہیں جبکہ دوسروں کا کہنا ہے کہ مرد عورتوں کے مقابلے میں زیادہ خطرناک پیچھے پیچھے فوج، وڈ رائیٹنگ وغیرہ اختیار کرتے ہیں اور یہ بھی کہ مرد زیادہ لالچالی اور بد پرہیز زندگی گزارتے ہیں۔

پچھلے سوڑھ سو برسوں سے انسان کی متوقع حیات میں مسلسل اضافہ دیکھا جا رہا ہے۔ دنیا میں ہونے والی منجملہ ترقی کو اس کی وجہ سمجھا گیا ہے۔ بیسویں صدی کے آغاز (1900ء) پر عالمی متوقع حیات (World Life Expectancy) صرف 30 برس کے آس پاس تھی۔ دورِ حاضر میں عالمی متوقع حیات 63 سال ہے۔ ایک اندازہ کے مطابق گذشتہ تیس برسوں کے دوران ہر برس متوقع حیات میں تین۔ بیوں کا اضافہ ہوا ہے۔ اس حساب سے بعض ممالک میں جلد ہی متوقع حیات ایک سو سال کے لگ بھگ ہو جائے گی۔ یوں بھی دورِ حاضر میں سو سال کی عمر کے لوگوں کی تعداد بڑھتی جا رہی ہے۔ سنچورین (Centunian) یعنی سو سال کی عمر والے، ہر قوم اور نسل سے ہوتے ہیں لیکن اوکیناوا (Okinawa) جاپان میں سب سے زیادہ سنچورین بنتے ہیں۔ وہاں ایک لاکھ آبادی میں چالیس لوگ سو برس یا اس سے زیادہ عمر والے ہیں۔ اندازہ لگایا گیا ہے کہ 2050ء میں دنیا میں سنچورین کی آبادی ایک ملین سے زیادہ ہوگی۔ سنچورین میں عورتیں ہی زیادہ ہوتی ہیں، 9 سنچورین عورتوں کے مقابلے میں صرف ایک سنچورین مرد کا تناسب دیکھا گیا ہے۔

متوقع حیات میں اضافہ ہو رہا ہے۔ لیکن سوال ہے کہ انسان کی طبعی عمر کیا ہے یا کتنی ہو سکتی ہے؟ اس سوال پر ماہرین کی رائے منقسم ہے۔ بعض ماہرین کا خیال ہے کہ انسانی عمر کی حد نہیں ہے۔ وہ 120 سال تک زندہ رہ سکتا ہے، 150 سال کی عمر پا سکتا ہے یا اس کی 180 برس کی

عمر بھی ہو سکتی ہے۔ اس کے برخلاف اکثر ماہرین کی رائے ہے کہ انسانی جسم کی ساخت اور بناوٹ ایسی نہیں ہے کہ وہ 120 سال سے زیادہ زندہ رہ سکے۔ جسم کے مختلف اعضا ایک ایک کر کے جواب دینے لگتے ہیں اور قویٰ کمزور ہو جاتے ہیں۔ موافق اور سازگار حالات اور بہترین معیار زندگی کے باوجود دماغ اور دوسرے اعضاء کام کرنے لگتے ہیں۔ اس عمل کو aging کہتے ہیں جسے ہم اپنی زبان میں عمر رسیدگی یا سنی تھیرات کہہ سکتے ہیں۔ پیدائش کے بعد سے جسم میں عمر رسیدگی کا عمل شروع ہو جاتا ہے۔ ساٹھ ستر برس کے بعد سے جسم بوڑھا اور کمزور ہونے لگتا ہے اور آخر اس کی موت واقع ہو جاتی ہے۔

اس موقع پر یہ بتانا دلچسپی کا باعث ہو گا کہ دنیا میں اب تک طویل عمری کا ریکارڈ ایک فرانسیسی خاتون میم جینی کالمنٹ (Mme Jeanne Calment) کے نام ہے جس نے 122 سال کی عمر میں 1996ء میں وفات پائی۔ مصدقہ پیدائشی صداقت نامے کی بنیاد پر اس کی عمر کا حساب کیا گیا ہے۔

ریاضیات اور شماریات کی مدد سے متوقع حیات اور انسانی عمر کی طوالت کا اندازہ لگایا گیا ہے۔ ریاضی کی مدد سے دلچسپ بات یہ بتائی گئی ہے کہ ایک زائد حرارہ زندگی کے تیس سکند پر بھاری پڑتا ہے اور ایک چیز عمر میں تین گھنٹوں کی کمی کر سکتا ہے۔ ماہرین نے ایسے فارمولے بھی وضع کئے ہیں جن کی مدد سے کئی شخص کو حاصل ہونے والی عمر کا اندازہ کیا جاسکتا ہے۔ انٹرنیٹ پر چند ویب سائٹ پر درکار معلومات دینے سے ہمیں اپنی متوقع عمر بتائی جاتی ہے۔

ریاضی دانوں کے اعداد و شمار اور سائنس دانوں کی معلومات کو بنیاد بنا کر ہم اپنی زندگی کی شخری مکمل کرنے کی امید کر سکتے ہیں لیکن اکثر و بیشتر مختلف امراض لاحق ہو کر یا حادثات کا شکار ہو کر ہماری زندگی کی شام شخری مکمل کرنے سے پہلے ہو جاتی ہے۔ سائنس دانوں کی تحقیق جاری ہے کہ کس طرح ہم اپنی طبعی عمر بڑھا سکتے ہیں۔ سائنس دانوں نے جانوروں (چوہوں اور کیڑوں) پر تجربات کر کے بتایا کہ کم کھانے سے عمر میں اضافہ ہوتا ہے اور ساتھ ہی ہم چند خطرناک امراض سے محفوظ بھی رہتے ہیں۔ برطانیہ میں Institute of Human Aging کے ڈاکٹر



## ڈانچسٹ

کم کھانے اور کم وزن رکھنے والے دل کے امراض سے کم متاثر ہوتے ہیں۔ ذیابیطس سے وہ محفوظ رہتے ہیں۔ ان میں فالج ہونے کا بھی امکان کم رہتا ہے۔ ان کا بلڈ پریشر نارمل ہوتا ہے اور ان کے خون میں چکنائی (کولیسٹرول) اور ٹرائی گلیسرائڈ (حد میں ہوتی ہے۔ تجرباتی طور پر کم غذا استعمال کرنے والوں نے بتایا کہ وہ پہلے سے بہت بہتر محسوس کر رہے ہیں گوکہ دوسروں نے کہا کہ وہ دبے ہوئے ہیں۔ کام میں تیزی اور پھرتی آتی ہے۔ نیند میں کمی ہوئی ہے اور نزلہ زکام جیسے امراض کے خلاف قوت مدافعت میں اضافہ ہوا ہے۔ کم کھانے کے بعد سے وہ ان امراض سے کم متاثر ہوئے ہیں۔

جہاں تک کم حرارے حاصل کرنے والی بات ہے تو ہو سکتا ہے کہ ہم درکار حراروں کا حساب زیادہ لگا رہے ہوں اور ہو سکتا ہے کہ ہماری نارمل غذا جسم کو زیادہ ثابت ہو رہی ہے اچھی صحت اور طویل زندگی کے لئے حراروں یا غذا کی حتمی مقدار کا علم نہیں ہے یہ مشاہدہ عام ہے کہ بعض لوگ بہت کم کھا کر بھی اسی طرح چاق و چوبند اور متحرک رہتے ہیں جس طرح سے برابر حرارے حاصل کرنے والا رہتا ہے۔

کم حرارے کھانے کی وکالت کرنے والے ماہرین کہتے ہیں کہ یہ بھی ضروری نہیں ہے کہ ہم تین مرتبہ کھائیں۔ معدہ خالی ہوتے ہی اسے پھر بھرنا فائدہ مند نہیں ہے۔ دن میں ایک یا دو مرتبہ کھانا بھی چوبیس گھنٹوں کی غذائی ضرورت پوری کر دیتا ہے۔ اس سلسلہ میں جانوروں میں ہر دوسرے دن غذا دے کر بھی تجربات کئے گئے۔ ایک دن جانوروں کو کھوکھلا رکھا گیا۔ ہر دوسرے دن کھانے والے چوبیس کی زندگی میں تیس فیصد کا اضافہ دیکھا گیا ہے۔ اس بنا پر ماہرین کا خیال ہے کہ وقفہ وقفہ سے فائدہ کرنا بھی انسانی جسم کے لئے فائدہ مند ہے۔ ماہرین انسانوں کے لئے بہتر کھانے کے نظام (Eating regimens) کے بارے میں تحقیق کر رہے ہیں کہ دن میں ایک، دو، تین مرتبہ کھائیں یا کوئی نیا نظام ہمارے لئے فائدہ مند ہے۔ کم حرارے حاصل کرنے کا مطلب مکمل فائدہ نہیں ہے۔ جب

برائن میری (Dr Bran Merry) نے بتایا کہ کم حرارے یعنی کیلوریز یا کم غذا دینے سے چوبیس (جو مونا تین برس کی عمر پاتے ہیں) کی عمر میں دیرھ سال کا اضافہ ہوا۔ کم غذا کھانے والے چوبیس ساڑھے چار برس زندہ رہے۔ چوبیس کی زندگی میں 42 فیصد اضافے کے لئے غذا میں تقریباً 50 فیصد کمی کی گئی تھی۔

جانوروں پر کئے گئے ان تجربات سے سائنس دانوں نے نتیجہ اخذ کیا ہے کہ کم کھانے سے عمر رسیدگی کا عمل کچھ عرصہ کے لئے ملتوی ہوتا ہے، دیر سے شروع ہوتا ہے یا رفتار میں کمی ہوتی ہے۔ یہ بات ابھی سمجھ سے باہر ہے کہ وہ کیا عوامل ہیں جن سے عمر رسیدگی یا بوڑھا پے کے عمل میں ٹھہراؤ آتا ہے یا دیر سے شروع ہوتا ہے۔

ماہرین کا خیال ہے کہ یہ نظریہ یا اصول کہ کم کھانے سے زندگی بڑھتی ہے، انسانوں میں بھی قابل عمل ہے۔ اس نظریے کو بنیاد بنا کر محدود پیمانے پر اس قسم کے تجربات انسانوں پر درآمد جارہے ہیں۔ امید افزا نتائج حاصل ہو رہے ہیں۔ ابھی یہ کہنا قبل از وقت ہے کہ ضرورت سے کم کھانا انسانی زندگی کو طویل دیتا ہے لیکن اتنا ضرور کہا جاسکتا ہے اور یہ مشورہ بھی دیا جاسکتا ہے کہ کم کھانے سے صحت بہتر ہوتی ہے اور حراروں کے زیادہ استعمال سے ہونے والے امراض سے بچ سکتے ہیں۔

یہ بات مسلمہ ہے کہ زیادہ جسمانی وزن سے متوقع حیات میں کمی ہوتی ہے۔ جدید تحقیق سے پتا چلا ہے کہ شدید مونا پا کسی کی زندگی سے 20 سال تک عمر کم کر سکتا ہے۔ اس سلسلہ میں ایک دلچسپ مثال کچھ عرصہ پہلے ایک نیلی ویرن پروگرام میں پیش کی گئی تھی۔ ایک 32 سالہ شخص کا وزن 500 پونڈ سے زیادہ تھا ماہرین نے حساب کر کے بتایا کہ وہ صرف تین برس جیئے گا۔ موت کے ڈر سے اس نے اپنا وزن کم کرنا شروع کیا اور ایک سال کے اندر اس کا وزن 300 پونڈ ہوا۔ اس واقعہ کو گذرے چار برس ہو چکے ہیں۔ وہ بہتر محسوس کر رہا ہے اور اب بھی وزن کم کرنے کی کوشش جاری ہے۔

کم حرارے حاصل کرنے سے متوقع حیات میں اضافہ ہونے کے دعوے پر کوئی اعتراض کر سکتا ہے لیکن کم غذا کھانے اور اپنے وزن کو قابو میں رکھنے سے ملنے والے فائدوں پر ماہرین کا اتفاق ہے۔



## ذائقہ

ہی کی ہوتی ہے۔ ضرورت سے زیادہ حرارے حاصل کئے جانے پر جسمانی وزن میں اضافہ ہوتا ہے اور کم حرارے کھانے کی صورت میں جسمانی وزن میں کمی ہوتی ہے۔ ہمیں چاہئے کہ جسمانی وزن کا غذا کے حصول کے پیمانے کے طور پر استعمال کریں۔ جسمانی وزن میں اضافے کا مطلب ہے کہ ہم ضرورت سے زیادہ حرارے یا غذا کھا رہے ہیں اور اگر جسمانی وزن میں کمی مطلوب ہے تو غذا میں کمی کرنی چاہئے۔

مضمون کے اختتام پر یہ بات واضح ہو چکی ہے کہ کسی صورت میں اپنا جسمانی وزن بڑھانے نہیں دینا چاہئے۔ جسمانی وزن نازل حد میں رہنا چاہئے اور اگر ممکن ہو سکے تو کم غذا حاصل کر کے جسمانی وزن کو نارمل وزن سے کم، جیسے فیصد تک کم رکھنے کا مشورہ دیتے ہیں۔ یہ بات بھی ذہن میں رہنی چاہئے کہ صرف کم کھانے سے صحت اور زندگی بہتر نہیں ہوتی۔ اچھی صحت اور طویل زندگی کے لئے چند دوسرے عوامل بھی ذمہ دار ہیں جن میں تباہ کن نوشی، جسمانی ریاضت، شراب، ماحول جیسے صاف پانی، آلودگی، حادثات، امراض سے بچاؤ، تداویز وغیرہ شامل ہیں۔ متوقع حیات اور عمر طویل کرنے کے لئے ان دوسرے عوامل کا بھی خیال رکھنا چاہئے۔

جسم کو بہت کم حرارے ملتے ہیں جس سے جسم کے مختلف اعضاء کی کارکردگی متاثر ہوتی ہے تو فائدہ کی صورت پیدا ہوتی ہے۔ مستقل فائدہ یعنی کم غذائیت (Undernutrition) سے صحت متاثر ہونے کے علاوہ زندگی میں کمی ہوتی ہے۔ حراروں میں کمی سے مراد ہے کہ درکار حراروں کا دس یا پندرہ فیصد کم حاصل کیا جائے۔ عموماً بالغوں کو دو سے تین ہزار حرارے پورے درکار ہوتے ہیں۔ درکار حراروں کا انحصار عمر، جنس اور جسمانی حرکت (Physical activity) پر ہوتا ہے۔ دن نام میں کھائی جانے والی غذا کا حساب کر کے اندازہ لگایا جاتا ہے کہ ہم نے کتنے حرارے یا کیلوں پر کھائے ہیں۔

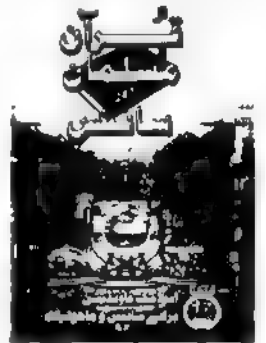
درکار حرارے اور حاصل کردہ حراروں کا حساب رکھنا آسان نہیں ہے اور یہ حسابی کتابی کام ہر کسی کے بس کا نہیں ہے۔ اس لئے ماہرین کا مشورہ ہے کہ جسمانی وزن کو اس حساب یعنی حراروں کی ضرورت اور حصول کا نتیجہ تصور کرنا چاہئے۔ اگر درکار اور حاصل شدہ حرارے برابر برابر ہوں تو وزن یکساں رہتا ہے۔ اس میں اضافہ اور

اسلامک فاؤنڈیشن برائے سائنس و ماحولیات کی ایک سنگ میل پیش کش

## قرآن مسلمان اور سائنس

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز کی یہ تازہ تصنیف:

- ☆ علم کے مفہوم کی مکمل وضاحت کرتی ہے۔
- ☆ علم اور قرآن کے باہمی رشتے کو اجاگر کرتی ہے۔
- ☆ ثابت کرتی ہے کہ مسلمانوں کے زوال کی وجہ علم سے دوری ہے نیز حصول علم دین کا حصہ ہے۔ بقول علامہ سلمان ندوی ”علم کے بغیر مسلمانوں اور اسلام کے بغیر علم نہیں“ (کتاب مذکورہ صفحہ 29)



قیمت = 60 روپے۔ رقم پیشگی بھیجنے پر ادارہ ڈاک خرچ برداشت کرے گا۔

رقم بذریعہ منی آرڈر یا بینک ڈرافٹ بھیجیں۔ دہلی سے باہر کے چیک قبول نہیں کیے جائیں گے۔

ڈرافٹ ISLAMIC FOUNDATION FOR SCIENCE & ENVIRONMENT کے نام

665/12 ڈاک نمبر، نئی دہلی 110025 کے پتے پر بھیجیں۔ زیادہ تعداد میں کتابیں منگوانے پر خصوصی رعایت ہے۔

تفصیل کے لیے خط لکھیں یا فون (31070-98115) پر رابطہ کریں۔



# اڑن طشتریاں

اظہار اثر، نئی دہلی

انسانوں جیسے دو آدمی نکلتے ہیں جن کے لباس، عجیب شکلیں ان سے مختلف تھیں اور ان کے پاس ایسے آلات تھے کہ وہ ایک جگہ کھڑے ہو کر دور کی پہاڑی کے پتھروں کو توڑ سکتے تھے اور پھل سکتے۔ (لیزر شعاعوں کے ذریعہ ایسا کیا جاسکتا ہے)

مطلب یہ ہے کہ اب سے چالیس پچاس ہزار سال پہلے اگر کسی دوسرے نظام شمسی میں پہنچنے والے کچھ انسانوں جیسے سائنسدان خلائی جہاز کے ذریعے ہماری زمین پر اترے ہوں گے تو اس زمانے کے انسانوں نے یہی سوچا ہوگا کہ اگنی بانوں کے ذریعہ دیوتا آکاش سے دھرتی پر اتر آئے ہیں۔ میں نے اس موضوع پر الگ سے ایک مضمون لکھنے کی بات اس لیے کی ہے کہ جرنی کے ایک محقق ادیب نے اپنی ایک کتاب ”کیا خدا خلا باز تھا“ میں یہی بات ثابت کرنے کی کوشش کی ہے کہ ہماری اس کائنات میں لاقدر ستاروں کے گرد گھومنے والے ان گنت سیاروں پر انسانوں جیسی ہے شہر مخلوقات آباد ہوں گی جن میں سے کچھ ارتقا کی اولین منزلوں پر ہوں گی اور کچھ سائنس میں ہم سے ہزاروں گنا زیادہ ایڈوانس ہوں گی۔

کتاب کے مصنف کا نام Van Den Khen ہے۔ اس کا نظریہ یہ ہے کہ انسان جب ارتقا کی بالکل پہلی منزل میں تھا۔ یعنی گوریلوں کی طرح جنگلوں میں رہتا تھا تو کوئی خلائی جہاز اس سیارے کو ہر ابھرا دیکھ کر ہماری زمین پر اترتا تھا۔ اس نے یہاں رہ کر دیکھا کہ یہاں آباد بہت سے جانوروں میں دماغ تو ہے لیکن سوچنے سمجھنے کا شعور نہیں۔ وہ سائنسدان بہت ایڈوانس تھے۔ (اسی لیے وہ

ہندو مائیکھولوجی کے مطابق تمام دیوتا اگنی بان یا اگنی دھان میں بیٹھ کر سفر کرتے تھے۔ اس کا مطلب ہے ہندوستان میں آگ کے ذریعے اڑنے والے جہازوں کا تصور دیووں اور شاستروں کے زمانے سے ہے۔

اگنی بان یا اگنی دھان سے تصور ہوئی جہاز کی طرف نہیں جاتا بلکہ خلا میں بھیجے جانے والے راکٹ یا خلائی جہاز کی طرف جاتا ہے کیونکہ راکٹ ہی آگ اگلے ہوئے اوپر جاتے ہیں یا اوپر سے نیچے آتے ہیں۔

ہندو مائیکھولوجی میں اگنی دھان کا تصور کیسے آیا اس کے بارے میں تفصیل سے کسی اور مضمون میں بحث کی جائے گی اس وقت صرف دو اہم مثالیں پیش کروں گا۔

جب ہماری دنیا سے پہلا راکٹ چاند پر بھیجا گیا اور پہلا انسان چاند پر اترتا تو اس راکٹ سے آگ نکلتی تھی یعنی وہ بھی ایک طرح سے اگنی دھان کہہ جاسکتا تھا۔ اگر اتفاق سے چاند پر انسانوں کی قسم کے کچھ وٹ آباد ہوتے یعنی وہ ہماری طرح سوچنے اور سمجھنے کی صلاحیت رکھتے ہوتے لیکن ارتقا کے ابتدائی دور میں ہوتے یعنی سائنس نے ابھی ”پہلے سے“ زیادہ ترقی نہ کی ہوتی تو وہاں کے باشندے بھی ہمارے راکٹ کو ”اگنی دھان“ کی قسم کا کوئی نام دیتے اور ہمارے خلا بازوں کو دیوتا مان کر ان کی پوجا شروع کر دیتے کیونکہ یہ ان کے لیے ایک معجزہ ہوتا کہ آسمان کی گہرائیوں سے آگ اگلتا ہوا ”بان“ (تیر) کی شکل کا ایک عتر (دھان) اترتا اور اس میں سے



## ذاتِ جست

Legend بن چکا ہے۔ اس کی بنائی ہوئی دو تصویروں کے بارے میں دنیا کا تقریباً ہر شخص جانتا ہے۔ جن میں سے ایک تصویر ”مونالیزا“ ہے جس کی پر اسرار مسکراہٹ ہیرس کے عجائب گھر میں لاکھوں انسانوں کا دل جیتی رہتی ہے۔ اس کی دوسری عالمگیر شہرت والی تصویر ”دی لاسٹ سپر“ (The last supper) ہے، جو حضرت عیسیٰ اور ان کے وفادار دوستوں کی آخری ملاقات کی تصویر ہے۔

لیونارڈو دا ونچی دنیا کے مصوروں میں بہت اعلیٰ مقام رکھتا ہے لیکن بہت کم لوگ جانتے ہیں کہ ونچی مصور ہونے کے ساتھ ساتھ بہت عظیم سائنسدان بھی تھا اور لیونارڈو ہی وہ پہلا شخص ہے جس نے پرندوں کی طرح انسان کے ہوا میں اڑنے کی بات سوچی تھی۔

ایک بار وہ ایک پہاڑی پر کھڑا پرندوں کا ایک ہنجرہ کھول رہا تھا۔ ہنجرہ کھلتے ہی پرندے پر پھڑ پھڑاتے ہوا میں اڑنے لگے۔ کچھ پروں کو صرف پھیلا کر ہوا میں تیرنے کا لطف لینے لگے ان کو اس طرح اڑتے دیکھ کر لیونارڈو نے سوچا:

”کیا انسان بھی اس طرح ہوا میں اڑ سکتا ہے؟“

اس خیال کو ذہن میں رکھ کر اس نے سوچنا شروع کیا اور انسان کے اڑنے کے لیے نقشے بنانے شروع کر دیے۔ آخر اس نے بہت سوچ سمجھ کر پہلا طریقہ یہ سوچا کہ اگر انسان کسی بہت ہلکی چیز کے مضبوط پر بازوؤں پر باندھ کر اونچائی سے چھلانگ لگا دے تو وہ اڑ سکتا ہے۔ اس کے لیے اس نے پروں کی ساخت کے نقشے بھی بنائے جو پرندوں کے پروں کو نظر میں رکھ کر بنائے گئے تھے۔ لیکن وہ اپنے نظریہ کو عملی شکل نہ دے سکا۔ ویسے بطور سائنسدان وہ پہلا شخص تھا جس نے پہلی بار مٹری ٹینک کا تصور پیش کیا۔ پہلی بار آبدوز کشتی کے نقشے بنائے۔ اس نے کسی انجن کے بغیر بہتے پانی کی دھار سے کام لے کر پن بجلی وغیرہ کے نقشے بنائے۔ اس نے بہت سے عجیب و غریب ہتھیاروں کے نقشے بنائے لیکن پھر خود ہی یہ سوچا کہ اس کی ایجادوں کے یہ نقشے کسی لاپٹی بادشاہ کے ہاتھ پڑ گئے تو وہ ان کے ذریعہ لوگوں کو ہلاک کر کے دنیا کو فتح کرنے کے خواب دیکھنے لگے گا۔ چنانچہ اس نے اپنی یہ تمام ایجادیں ایک ”کوڈ زبان“ میں لکھ کر رکھ دیں تاکہ کوئی دوسرا ان

خلائی جہاز بنا کر خلا میں سفر کر سکتے تھے) اس لیے انہوں نے گور یلایا بندر کی قسم کے ایک جانور کا ڈی۔ این۔ اے۔ کو ڈبل کر چھوڑ دیا۔ مصنف کا خیال ہے کہ ان سائنسدانوں نے اس بندر یا گوریلے کا ڈی۔ این۔ اے کو ڈا اپنے جسم کے ڈی۔ این۔ اے کے مطابق بدلا ہوگا۔ اس کے بعد کچھ عرصہ انہوں نے یہاں گزارا ہوگا تاکہ اپنے تجربہ کا نتیجہ دیکھ سکیں۔ جب انہیں یقین ہو گیا کہ ڈی۔ این۔ اے کو ڈبل کرنے سے ان جانوروں میں سوچنے سمجھنے کی صلاحیت پیدا ہوگئی ہے یعنی باشعور ہو گئے تھے اور جسمانی طور پر ان کے ہم شکل نظر آنے لگے تھے تو وہ لوگ اپنے سیارے پر واپس چلے گئے ”وان ڈینی ٹھین“ کے نظریہ کے مطابق آج کا انسان اسی تجربہ کا نتیجہ ہے۔ اپنے اس نظریہ کے ثبوت میں اس نے بہت سے سائنسی اور تاریخی ثبوت پیش کئے ہیں۔ اس سلسلہ میں سب سے دلچسپ بات یہ ہے کہ وان ڈینی ٹھین کے اس نظریہ کی نہ کسی سائنس دان نے مخالفت کی ہے اور نہ اسے ج مانا ہے۔ امریکہ کے NASA کے ڈائریکٹر سے جب ایک صحافی نے سوال کیا کہ کیا وہ اس نظریہ سے اتفاق کرتے ہیں تو ڈائریکٹر نے جواب دیا کہ وہ اس بارے میں کچھ نہیں کہنا چاہتے نہ وہ اس صحیح مان سکتے ہیں نہ غلط کہہ سکتے ہیں۔

بہر حال یہ نظریہ میرے اس مضمون سے کچھ تعلق ضرور رکھتا ہے لیکن میں سائنسی دنیا کے ایک حصہ کے خلاف یہ مضمون لکھ رہا ہوں۔ ویدوں میں گئی ومان کے ذکر کے باوجود کبھی کسی انسان نے پرندوں کی طرح اڑنے کا خواب نہیں دیکھا اس کے باوجود آج انسانی ہوائی جہاز میں بیٹھ کر پرندوں کی طرح اڑ کر دنیا کے کسی بھی حصہ میں جاسکتا ہے۔

پرندوں کی طرح اڑنے کا خواب سب سے پہلے دنیا کے عظیم مصور اور سائنسدانوں لیونارڈو دا ونچی نے دیکھا تھا۔ لیونارڈو 1452ء میں اٹلی میں فلورنس شہر کے نزدیک ایک گاؤں ونچی (Vinci) میں پیدا ہوا تھا۔ مصوری کی دنیا میں اس کا نام ایک





## ڈائجسٹ

کسی دور دراز جیسے سے آتی ہیں جن میں عجیب و غریب قسم کی مخلوقات ہوتی ہیں جو ہماری دنیا پر حملہ کرنے آتی ہیں (حالانکہ آج تک دنیا پر کسی مخلوق نے حملہ نہیں کیا) اژن طشتری کی شکل گول بتائی جاتی ہے جس طرح چائے کی دو ششریاں الٹا کر کے ایک دوسرے پر ڈھک دی جائیں بالکل اسی طرح کی شکل ہوتی ہے اس لیے اس کا نام اژن طشتری پڑا لیکن کچھ اژن طشتریاں سگاری کی شکل کی بھی دیکھی گئی ہیں۔ دوسری عالم گیر جنگ کے بعد سے اژن طشتریوں کو دیکھنے کا سلسلہ شروع ہوا۔ کئی بار تو ہوائی جہاز کے پائلٹوں نے بھی ان اژن طشتریوں کو دیکھا اور ان کا پیچھا بھی کیا لیکن وہ رفتار تیز کر کے نظروں سے غائب ہو جاتی ہیں۔

اس کے بعد کچھ لوگوں نے یہ دعویٰ کرنا شروع کیا کہ ایک ویران مقام پر اس نے زمین پر ایک اژن طشتری رکھی دیکھی تھی جس میں سے تین چار فٹ لمبے عجیب و غریب بلکہ خطرناک شکل والے جاندار نکل کر انسانوں کی طرح باہر آرہے تھے اور اندر جارہے تھے۔ کچھ لوگوں نے یہ بھی دعویٰ کیا ہے کہ کچھ عجیب و غریب قسم کے آدمی اس کو پکڑ کر اپنی اژن طشتری میں لے گئے۔ چند گھنٹے یا چند روز اس کو اژن طشتری میں رکھا پھر اس کو کسی ویران مقام پر چھوڑ کر چلے گئے۔ تقریباً پچاس سال سے اژن طشتریاں دیکھنے کی کہانیاں سننے میں آرہی ہیں۔ امریکہ اور روس کے سائنسدانوں نے ان کی باقاعدہ چھان بین کی ہے اور اس نتیجے پر پہنچے کہ جو اژن طشتریاں اب تک لوگوں کو نظر آئی ہیں وہ سب نظری دھوکے تھیں۔ اب تک اژن طشتریاں یا عجیب و غریب مخلوق کے دیکھے جانے کے اہم واقعات بحث کا سبب بن چکے ہیں یا جن کے بارے میں سائنٹفک طریقہ پر چھان بین ہو چکی ہے ان میں سے چند واقعات ذیل میں درج ہیں۔

24 جون 1947ء کو امریکہ میں کینیڈا آرٹلز نام کا ایک شخص واشنگٹن کے ریئر ماؤنٹ کے قریب اپنے پرائیویٹ جہاز میں جا رہا تھا۔ اچانک اس کو آسمان میں کچھ عجیب سی چیزیں اڑتی نظر آئیں وہ

کو نہ سمجھ سکے۔ دلچسپ بات یہ ہے کہ اس نے جو کوڈ زبان ایجاد کی تھی وہ ”آئینہ کی زبان“ کہلائی یعنی اصل تحریر کو آئینہ میں دیکھا جائے تو وہ الٹی نظر آتی ہے۔ لیونارڈو اسی زبان میں اپنے خفیہ فارمولے لکھتا تھا جو اس زمانے میں اس کے علاوہ کوئی نہیں پڑھ سکتا تھا۔

لیونارڈو نے پہلی بار ایسی گھڑی بنائی تھی جو گھنٹوں کے ساتھ منٹ بھی بتاتی تھی اس سے پہلے جتنی گھڑیاں بنی تھیں وہ صرف گھنٹے بتاتی تھیں۔ یہاں لیونارڈو دا ونچی کا ذکر اس لیے نہیں کیا گیا کہ وہ بہت بڑا مصور یا بہت جی ٹی ٹیس سائنسدان تھا بلکہ صرف اس لئے ذکر کیا گیا ہے کہ لیونارڈو پہلا انسان تھا جس نے انسان کے ہوا میں اڑنے کے بارے میں سوچا تھا۔

اس کے بعد تقریباً ڈیڑھ سو سال پہلے فرانس کے ایک ناول نگار جیولز ورنی (Jules Verne) نے چاند کا سفر نامہ کی ایک کتاب لکھی تھی اور چاند تک پہنچنے کے لئے اس نے ہوائی غباروں کا استعمال کیا تھا۔ پھر انیسویں صدی کے آخر اور بیسویں صدی کے شروع میں رائٹ برادرز نے ہوائی جہاز اڑانے کا پہلا تجربہ کیا اور ان میں سے ایک بھائی پہلی بار پندرہ سولہ سیکنڈ ہوا میں اڑتا رہا۔ یعنی ہم رائٹ برادرز کو آج کے ہوائی جہازوں کا جنم داتا کہہ سکتے ہیں۔ یہ دونوں بھائی تھے جنہوں نے پہلا ہوائی جہاز بنایا اور انسان کو اڑنا سکھایا۔ ان کے تجربات کا نتیجہ آپ دیکھ ہی رہے ہیں۔ انسان نے ہوائی جہازوں کے ذریعہ پہلے اپنی زمین پر ہر جگہ آنا جانا آسان بنادیا اور پھر ترقی کر کے چاند تک پہنچ گیا۔ دوسرے تمام سیاروں تک بلکہ نظام شمسی سے باہر تک اپنے بنائے ہوئے راکٹ بھیج چکا ہے۔ آج کل خلا میں ایک انٹرنیشنل خلائی سینٹر بنایا جا رہا ہے وہ بن جائے گا تو امریکہ کی جاتی ہے کہ 2020ء تک انسان مریخ سیارے پر کچھ سائنسدان بھیجنے کے قابل ہو جائے گا۔

یہ تمام تمہید میں نے اس لیے باندھی ہے کہ گزشتہ پچاس ساٹھ سال سے ایک نئی اڑنے والی چیز لوگوں کی دلچسپی کا موضوع بن گئی ہے جب کہ اس چیز کی کوئی حقیقت نہیں اور وہ چیز ہے ”اژن طشتری“۔ اژن طشتری کی تعریف اس طرح کی جاتی ہے کہ یہ کائنات کے



یہ اُڑن طشتری کے سلسلے میں پہلی موت تھی۔ ان دو واقعات کے بعد امریکہ کے مختلف حصوں میں اُڑن طشتریاں دیکھے جانے کی خبریں آنے لگیں۔ دیکھنے والے پائلٹ، راڈار کنٹرولر، ایئر پورٹ ٹریفک کنٹرولر، میزائلوں پر نظر رکھنے والے سائنسدان شامل تھے۔ زیادہ تر اُڑن طشتریاں جنوب مغرب کے ریگستانی علاقہ میں نظر آ رہی تھیں۔ اس کے علاوہ میکسیکو، کناڈا، جنوبی افریقہ، یورپ، آسٹریلیا، افریقہ، ہوائی اور گرین لینڈ سے اُڑن طشتریاں دیکھے جانے کی خبریں آنے لگیں۔

آخر 53-1952 میں کناڈا کی رائل ایئر فورس نے ان کو یو۔ایف۔او (UFO) کا نام دیا جو (Unidentified Flying Objects) کا مخفف ہے اس کا مطلب تھا کہ ایسی اڑنے والی چیزیں جن کی کوئی شناخت نہ ہو۔ پھر انھوں نے اُڑن طشتریوں کے بارے میں باقاعدہ تحقیق کے لئے ایک کمیٹی بنائی اور دنیا بھر کی رپورٹیں جمع کر کے تحقیق شروع کر دی۔ اب تک جتنی بھی اُڑن طشتریاں دیکھی گئی تھیں وہ سو فٹ قطر سے لے کر چند انچ قطر تک بتائی گئی تھیں ان میں کچھ گار کی شکل کی بھی اُڑن طشتریاں یا خلائی جہاز تھے ان کی لمبا کی سو فٹ سے ایک ہزار فٹ تک بتائی گئی تھی۔

کچھ لوگوں نے دعویٰ کیا کہ انھوں نے ان اُڑن طشتریوں میں سوار ایک عجیب و غریب قسم کی مخلوق بھی دیکھی ہے۔ 1950 میں فرانک اسکل (Frank Scully) نام کے ایک شخص نے دعویٰ کیا کہ اس نے سیارہ زہرہ سے آئی مخلوق کی لاشیں دیکھی ہیں۔ ان کا خلائی جہاز یا اُڑن طشتری زمین پر گر کر نوٹ گیا تھا جس سے وہ سب مر گئے تھے۔ یہ حادثہ نیو میکسیکو کے قریب پیش آیا تھا۔ اس نے یہ بھی بتایا کہ زہرہ سیارے کے یہ باشندے چالیس پینتالیس انچ لمبے تھے اور ایسے کپڑے کے لباس پہنے ہوئے تھے جو پھٹتا نہیں تھا۔ بعد میں نیو میکسیکو ایئر فورس کے پائلٹ ان کی لاشیں اور اُڑن طشتری کا ملبہ اٹھا کر لے گئے۔

اس کے بعد 1952ء میں ایک عورت اور اس کے تین بچوں نے

پہاڑ کی چوٹی کے بالکل قریب اڑ رہی تھیں اور اس طرح اڑ رہی تھیں جیسے کسی نامعلوم طور پر ایک دوسرے سے جڑی ہوئی ہوں۔ آرنلڈ تین منٹ تک ان کا پیچھا کرتا رہا۔ وہ پہاڑی چوٹیوں کے درمیان نظر آتی رہیں۔ ان پر سورج کی حیر روشنی چمک رہی تھی دیکھنے میں وہ گول تھیں۔ پھر وہ غائب ہو گئیں۔ کچھ آرنلڈ خوفزدہ ہو گیا اور پاسپا (ڈائنکٹن) آکر اس نے بتایا کہ اس نے پراسرار اُڑن طشتریاں دیکھی ہیں۔ کچھ دنوں بعد پتہ چلا کہ وہ اُڑن طشتریاں کچھ اور لوگوں نے بھی دیکھی تھیں۔ شاید یہ پہلی بار تھا کہ عوام میں کسی دوسرے سیارے سے آنے والی اُڑن طشتریوں کا خوف پھیلا۔

اس کے بعد 7 جنوری 1948ء میں ایک حادثہ نے اس خوف کو اور بڑھا دیا اس روز دوپہر کے وقت امریکہ کی ”گوڈ مین ایئریس“ کا ایک پائلٹ جہاز لے کر جا رہا تھا کہ اس نے ”آئس کریم کون“ جیسی ایک عجیب چیز کو اڑتے دیکھا۔ اسے محسوس ہوا کہ وہ کسی قسم کا پراسرار جہاز ہے اس نے ریڈیو سے فوراً ایئر کنٹرول کو بتایا کہ ”ایک بڑا مخروطی جہاز اوپر اڑ رہا ہے وہ اس کا پیچھا کر رہا ہے تاکہ جان سکے کیا ہے۔“

کچھ دیر کے بعد پائلٹ نے بتایا کہ ”اس پراسرار چیز کا سائز بہت بڑا ہے اور وہ کسی قسم کی دھات سے بنا ہوا ہے۔ اب یہ بہت تیزی سے اوپر اٹھ رہا ہے۔ میں اس وقت تین سو ساٹھ میل فی گھنٹہ کی رفتار سے اس تک پہنچنے کی کوشش کر رہا ہوں اور اس وقت میں تیس ہزار فٹ کی بلندی پر ہوں۔“ پائلٹ کی یہ آخری رپورٹ سواتین بجے موصول ہوئی تھی پھر اس سے ریڈیو کنکشن ٹوٹ گیا۔ جب کوئی اور رپورٹ نہ ملی تو ایئر فورس کے کچھ جہاز اس کی تلاش میں بھیجے گئے اور شام تک تلاش کرنے والوں کو ”فورٹ نوکس“ کے پاس پائلٹ کی لاش اور جہاز کا ملبہ مل گیا اس وقت کے سائنسدانوں نے پراسرار جہاز کی پوزیشن کا اندازہ لگا کر سوچا کہ ممکن ہے یہ پراسرار جہاز سیارہ زہرہ (Venus) سے آیا ہو۔ لیکن بعد میں چھان بین سے پتہ چلا کہ



## ڈائجسٹ

ہیں۔ اس وقت تک کی تحقیق کے مطابق نظام شمسی میں ہماری زمین کے علاوہ کسی سیارے یا اس کے چاند پر کسی طرح کی حیات کے آثار نہیں ملے لیکن کچھ سائنسدان ابھی تک یہ امید ہیں کہ اگر وہ مریخ پر اتر سکے تو شاید وہاں جراثیمی حیات مل جائے۔ بہر حال اس کا فیصلہ تو مستقبل کرے گا لیکن یہ طے شدہ امر ہے کہ کسی بھی سیارے یا اس کے چاند پر انسانوں جیسی باشعور حیات کا وجود نہیں۔ چنانچہ ان سیاروں سے کسی اڑن طشتری یا خلائی جہاز کا آنا ناممکن ہے۔

اب رہ جاتی ہے کائنات میں پھیلی کروڑوں کنبکشاؤں اور ان کنبکشاؤں کے ان گنت سورجوں کی بات تو سائنسدانوں کا یقین ہے کہ ان ان گنت سورجوں میں پیشہ سورجوں کے گرد کچھ سیارے بھی گھوم رہے ہوں گے جن میں کچھ ایسے سیارے بھی ہوں گے جن پر زمین جیسی آب و ہوا اور فضا ہو جس میں باشعور حیات پیدا ہو سکتی ہو اور پنپ سکتی ہو۔ ہماری اپنی کنبکشاں میں تقریباً تیس ارب ستارے ہیں۔ کنبکشاں کے ایک کنارے سے دوسرے کنارے تک روشنی ایک لاکھ سال میں پہنچتی ہے۔ ان تیس ارب ستاروں کا بہت تنقیدی نظر سے جائزہ لینے کے بعد سائنسدانوں کا اندازہ ہے کہ ہماری کنبکشاں میں ہی کم از کم اٹھارہ ہزار سیارے ایسے ضرور ہوں گے جن پر نہ کسی قسم کی باشعور مخلوق ہستی ہوگی اور یہ مخلوقات سائنس میں ہمارے برابر یا ہم سے کم یا ہم سے بہت زیادہ ترقی یافتہ ہو سکتی ہیں۔ یعنی ایسی مخلوقات ہو سکتی ہیں جو ستاروں کے درمیان سفر کرنے کے قابل ہو سکی ہوں۔ یہاں یہ بات ذہن میں رکھنا ضروری ہے کہ ستاروں کے درمیان سفر کرنے کے لئے روشنی کی چوتھائی یا اس سے کچھ کم رفتار پر چلنے والے خلائی جہاز بنانا بہت ضروری ہے۔

ہمارے سورج سے سب سے زیادہ قریبی سورج "الف قنطورس" ہے مگر وہ بھی اتنی دور ہے کہ اس کی روشنی ہم تک ساڑھے تین سال میں پہنچتی ہے جبکہ روشنی ایک سیکنڈ میں تین لاکھ کلومیٹر کی رفتار سے چلتی ہے۔ ہمارے اپنے سورج کی روشنی ہم تک آٹھ منٹ

دعویٰ کیا کہ انھوں نے ایک اڑن طشتری دیکھی جس سے ایک عجیب و غریب چیز آدمی جیسی شکل کی نگلی جس کا قدم از مرفوفٹ لہا ہوگا۔ اس کا چہرہ لال، بھوکھا تھا اور آنکھیں چہرے پر ایک فٹ آگے تک نگلی ہوئی تھیں۔ جب وہ عجیب آدمی ان کی طرف بڑھا تو اس کے منہ سے سانپ جیسی پھنکاریں نکل رہی تھیں۔ یہ لوگ اس سے ڈر کر جان بچ کر بھاگ آئے۔

کچھ لوگوں نے اڑن طشتریوں اور ان میں اڑنے والی مخلوقات کے فوٹو بھی بنا کر اخباروں کو بھیجے۔ آخر انہیں فوٹو کے سائنسدانوں نے باقاعدہ ان کہانیوں کی چھان بین شروع کی اور کئی سال کی تحقیق کے بعد ایک سب "اڑن طشتریاں" کے نام سے شائع ہوئی جس میں بتایا گیا کہ اڑن طشتریوں کا کوئی وجود نہیں۔ زیادہ تر یہ Mirage یعنی ریگستانی سرب کی طرح نظری دھوکہ ہوتے ہیں کہیں روشنی جیب زاویوں سے پڑنے پر یہ تماشہ دکھاتی ہے، کہیں بڑے شہاب ثاقب جلنے کی وجہ سے روشن ہو کر اڑن طشتری بن جاتے ہیں اور کہیں بڑے غبارے جو انسان کے قابو سے باہر ہو کر فضا میں تیرنے لگتے ہیں، ان کہانیوں کا سبب بنتے ہیں۔ بعد میں انسان کا تصور ان سے کہانیاں گھڑ لیتا ہے تاکہ اسے کچھ شہرت مل سکے۔ اس سلسلے میں جتنے بھی فوٹو پیش کیے گئے وہ سب یا تو روشنیوں کا کرشمہ ثابت ہوئے یا فوٹو ٹرکس (Photo Tricks) ثابت ہوئے۔ ثابت ہوا کہ اڑن طشتریوں کا کوئی وجود نہیں اور نہ ہی کائنات کی کوئی عجیب مخلوق ہمارے سیارے پر حملہ آور ہوئی۔ آج کے زمانے میں اڑن طشتری، یا خلائی جہاز یا کسی دوسرے نظام شمسی کی مخلوق کے حملہ آور ہونے کے تمام نظریات بچکانہ باتیں کہے جا سکتے ہیں۔ آئیے دیکھتے ہیں کہ یہ سب باتیں ناممکن کیوں ہیں؟

سب سے پہلی بات تو یہ ہے کہ آج ہم اچھی طرح جانتے ہیں کہ سورج کے گرد نو سیارے گھومتے ہیں اور ان سیاروں کے بہت سے چاند بھی گھومتے ہیں لیکن آج ہماری خلائی سائنس اس قدر ترقی کر چکی ہے کہ ہمارے مصنوعی سیاروں یا خلائی جہازوں نے نظام شمسی کے تمام سیاروں اور ان کے چاندوں کو بہت قریب سے دیکھ لیا ہے اور ان کے بارے میں بہت سی معلومات حاصل کر لی ہیں۔ بہت سے سیاروں پر تحقیق کرنے والے روبوٹ بھی اتارے جا چکے



## ذائقہ

کے سیاروں کو نقصان پہنچائے گا۔ چنانچہ اس خلائی جہاز کو جسے Mother Ship بھی کہا جاسکے گا۔ سب سے پہلے ہمارے نظام شمسی سے باہر روکر اپنا مدار قائم کرنا پڑے گا۔ اس کے بعد اس مدار شپ سے چھوٹے خلائی راکٹ یا جہاز بھیجے جائیں گے جو سیاروں کے درمیان بغیر کسی خطرے کے سفر کر سکیں گے اور کسی سیارے پر اتر سکیں گے۔

ان تمام چیزوں کو نظر میں رکھ کر اب اگر ہم اندازہ لگائیں تو اژن طشتری نام کی کسی چیز کا وجود ہو ہی نہیں سکتا۔ آج ہماری سائنس اس قدر ترقی کر چکی ہے کہ ہم خلا میں مھوٹے والے بڑے شہاب ثاقبوں تک کا پتہ لگا لیتے ہیں پھر کوئی اژن طشتری ہماری دوربینوں اور ہمارے راڈار سسٹموں سے فتح کر ہمارے نظام شمسی میں کیسے آسکتی ہے۔

دس سال پہلے پانز، نمبر ایک نام کا ایک خلائی راکٹ ہم نے پانچویں سیارے تک بھیجا تھا بلکہ فتح ہے کہ اسے سیو پانچو سے آگے گھرے خلا میں جانے کے لئے تیار کیا گیا تھا تاکہ ستاروں کے درمیان پہنچ جائے یہ کوشش اس لئے کی گئی تھی کہ شاید ہمارا وہ خلائی جہاز کائنات کی کسی باشعور مخلوق کے ہاتھ لگ جائے اور اسے معلوم ہو جائے کہ ہم بھی ایک سورج کے سیارے پر آباد ہیں اس طرح وہ ہم سے رابطہ قائم کر سکیں گے۔

ہمارا وہ سیارہ پانچویں نمبر ایک ہمارے نظام شمسی سے بہت دور نکل گیا ہے۔ ابھی چند دن پہلے دس سال بعد اس سیارے سے زمین پر سگنل وصول ہوئے تھے۔ سیارہ اتنے فاصلے پر پہنچ چکا ہے کہ اس کا سگنل ساڑھے ایکس منٹ میں ہم تک پہنچتا ہے اس سگنل کا جواب بھی اتنی ہی دیر میں سیارے تک پہنچ سکے گا۔ اس طرح آپ اندازہ لگا سکتے ہیں۔ ہمارے سائنسدانوں اور خلائی ایشینوں کی نظروں سے فتح کر کسی اجنبی مخلوق کا خلائی جہاز یا اژن طشتری ہم تک کیسے پہنچ سکتی ہے اور سب سے بڑی بات یہ ہے کہ اس لامحدود خلاء کے لائق دستاروں میں کس کس سیارے پر کوئی مخلوق آباد ہو سکتی ہے اس محاورے سے بھی مشکل ہے جس میں کہا جاتا ہے پیوس کے ڈیجر میں سوئی تلاش کرنے کی کوشش اس سے ثابت ہو جاتا ہے کہ اژن طشتریوں کا وجود ایک سائنسی ستھ سے زیادہ آچھ نہیں۔

لیکن اگر ہم اژن طشتریوں کے اس ستھ کا تجزیہ کریں تو ہمیں

میں پہنچتی ہے اور ہمارے راکٹ زیادہ سے زیادہ ایک سینکڑن میں سات میل کی رفتار سے چل سکتے ہیں اس کا مطلب ہے کہ اگر ہم اپنے بنائے ہوئے راکٹ سے الفا قنطوری کے لئے روانہ ہوں تو کم از کم ڈھائی تین سو سالوں میں وہاں تک پہنچ سکیں گے، اس لئے ستاروں کے درمیان سفر کرنے والے خلائی جہاز روشنی کی رفتار سے چوٹائی یا کم از کم دسواں حصہ رفتار سے سفر کرنے والے بنانے ہوں گے۔ دوسرے سیاروں تک پہنچنے میں یا وہاں کی مخلوق کا ہمارے سیارے تک آنے میں دوسری رکاوٹ یہ ہے کہ ابھی تک ہمیں پتہ نہیں کسی باشعور مخلوق سے آباد سیارہ ہم سے کتنے فاصلے پر ہوگا اور کس طرف ہوگا۔

بحث کے لئے ہم مان لیتے ہیں کہ ہمارے سورج سے بیس نوری سالوں کے فاصلے پر ایک سیارے میں باشعور مخلوق کے آثار نظر آتے ہیں۔ اب اگر ہم یا وہاں کی مخلوق ہم تک پہنچنے کے لئے خلائی جہاز بناتے ہیں تو وہ جہاز کم از کم کسی چاند کے برابر بنانا ہوگا جس میں زندگی برقرار رکھنے کا ہر قسم کا سامان ہو۔ خوراک، پانی، ہوا حاصل کرنے کا قدرتی بندوبست ہو یا مصنوعی قدرتی فضا اور حالات بنائے جائیں تاکہ اگر ہمیں کئی نسلیوں تک سفر کرنا پڑے تو سفر کرتے ہوئے اس سیارے تک پہنچ سکیں۔

ستاروں کے درمیان سفر کرنے والے اس جہاز کو اسٹیلر شپ (Stellar Ship) یعنی خلائی جہاز کہا جائے گا اور یہ جہاز اس قدر بڑا ہوگا اور اس قدر تیز رفتار سے سفر کرے گا کہ اپنے گرد ایک قسم کا Force Field بنالے گا جسے ہم توانائی کا غلاف کہہ سکتے ہیں۔ جس میں خلا میں تیرنے والے شہاب ثاقب ہم کو ہٹا کر جہاز کو نقصان نہیں پہنچا سکیں اور یہ جہاز صرف ستاروں کے درمیان عظیم فاصلوں میں ہی سفر کر سکے گا۔ یعنی اگر کوئی باشعور مخلوق اپنے اسٹیلر شپ میں بیٹھ کر ہمارے نظام شمسی تک آجاتی ہے تو وہ براہ راست ہمارے سیارے پر نہیں آسکیں گے نہ ہی ہمارے سیاروں کے درمیان سفر کر سکیں گے۔ اگر وہ ایسا کریں گے تو اس جہاز کا فورس فیلڈ اس جہاز کو بھی اور ہمارے نظام شمسی



## ذائقہ

کھرا گیا اور مر گیا۔ اس حادثہ نے لوگوں میں خوف کی لہر دوڑا دی اور لوگوں نے بھوتوں کی طرح اڑن طشتریاں دیکھی شروع کر دیں۔ کچھ لوگوں نے شہرت حاصل کرنے کے لئے عجیب و غریب مخلوقات دیکھنے کی کہانیاں بنانا شروع کر دیں جبکہ ان چیزوں کا کوئی وجود نہیں تھا۔ اس طرح اڑن طشتریاں ایک سائنسی مہم بن گئیں۔

لیکن ان تمام چائیوں کے باوجود یہ بات بھی ممکن ہے کہ کبھی بھی کسی دوسرے نظام شمسی میں آباد کوئی باشعور مخلوق ہمارے سورج تک آ سکتی ہے۔ حقیقت یہ ہے کہ سائنسدان پورا پورا یقین رکھتے ہیں کہ اس کائنات کے ہزاروں سورجوں کے گرد سیارے ہوں گے۔ ان میں سے بہت سے سیاروں کی فضا ہماری زمین سے ملتی جلتی ہو سکتی ہے اور انسانوں جیسی کوئی باشعور مخلوق آباد ہو سکتی ہے۔ مشکل صرف یہ ہے کہ ستاروں کے درمیان فاصلے اتنے عظیم ہیں کہ ہم غلطی جہاز بن لینے کے باوجود اپنے سب سے قریبی سورج تک نہیں جاسکتے۔ ابھی تو سائنسدان صرف یہ امید کرتے ہیں کہ شاید کسی دوسرے نظام شمسی میں آباد کوئی مخلوق طاقتور مائیکروسکوپ کے ذریعہ ہم سے رابطہ قائم کرنے کی کوشش کرے کیونکہ مائیکروسکوپ لہریں روشنی کی رفتار سے سفر کر کے کم سے کم وقت میں ہم تک پہنچ سکتی ہیں۔ دوسری اہم بات یہ ہے کہ اتنے عظیم فاصلوں کے درمیان گفتگو کرنے کے لئے بہت طاقتور، مائیکرو ویوز (Waves) ہی کام کر سکتی ہیں۔ کیونکہ غلامیں ہر وقت کالمک شعاعیں اور طرح طرح کی برق قاطبی لہریں ریتی ہیں وہ کمزور لہروں کو ہادیں گی اور سننے کے ناقابل بنادیں گی۔ بلکہ اس سلسلہ میں باقاعدہ تجربات اور مشاہدے کیے جا رہے ہیں۔ پہلی بار اپریل 1960ء میں گرین بیک ویسٹ ورجینیا میں 85 فٹ کی ایک دوربین کا رخ ایک ستارے تاؤ سٹی (Tau srt) کی جانب موڑا گیا۔ یہ ستارہ ہمارے سورج سے تقریباً ساڑھے گیارہ سو سالوں کے فاصلے پر ہے۔ اس ستارے سے کچھ عجیب قسم کے بہت طاقتور ریڈیو سگنل وصول ہو رہے تھے۔ اس لئے سائنسدانوں نے سوچا کہ ہو سکتا ہے کہ اس ستارے کے کسی سیارے پر کوئی باشعور مخلوق آباد ہو اور وہ ہم سے ریڈیو سگنلوں کے ذریعہ رابطہ

اندازہ ہوگا کہ وہ ہم اور خوف دو چیزیں ایسی ہیں جو ہمہ بناتی ہیں یا کسی چیز کے ساتھ بن جانے کا سبب بنتی ہیں۔ مثلاً دوسری جنگ عظیم سے پہلے کوئی اڑن طشتریوں کا نام بھی نہیں جانتا تھا۔ فرانس کے جیولوجی نے چاند تک جانے کی بات سوچ لی تھی اس سے آگے کچھ نہیں تھا۔ پہلا ہوائی جہاز بیسویں صدی کی ابتدا میں بنا۔ پہلی اور دوسری عالمگیر جنگوں میں ہوائی جہازوں کا خوب استعمال ہوا اس کے بعد کہانی کاروں اور فلم سازوں نے لوگوں کو حیران کر دینے والی عجیب و غریب سائنسی کہانیاں لکھنی شروع کیں۔ امریکہ نے سائنسی فلمیں بنانے کی ابتداء کی۔ اس صدی کے چوتھے دہے میں سائنس پر مبنی فلمیں بن چکی تھیں مثلاً ایک فلم میں دکھایا گیا تھا کہ سیارہ مریخ کے باشندوں نے اڑن طشتریوں کے ذریعہ ہماری زمین پر حملہ کر دیا ہے۔ تین انگلیوں والی ایک عجیب و غریب مخلوق کو اڑن طشتریوں کے ذریعہ امریکہ پر حملہ کرتے ہوئے دکھایا گیا تھا۔ اس طرح کی کئی فلمیں بنیں تو عام انسان کے ذہن نے بھی غبی غبی باتیں سوچنا شروع کر دیں۔ مگر یوں کا ایک مقولہ ہے کہ Fear is the key یعنی خوف ہر چیز کی کجی ہے۔ انسان کے ہر کام کے پیچھے خوف کا جذبہ ہوتا ہے۔ ہم خدا کی عبادت اور انسانیت کے کام اس لئے کرتے ہیں کہ دوسری دنیا میں ہماری بخشش ہو سکے ورنہ بد عقیدے کے مطابق ان کی آتما کو ”موش“ یعنی نجات مل سکے۔ ہم زوی دوائیں اس لئے کھاتے ہیں کہ بیماری سے مر نہ جائیں۔ خوف وہم کو پیدا کرتا ہے اندھیری رات میں ہم سایوں سے بھی ڈر جاتے ہیں کیونکہ ہمارا وہم ان سایوں کے نہ جانے کتنے خوفناک روپ بنا کر پیش کر دیتا ہے۔

جب کہانیوں اور فلموں میں دوسرے سیاروں سے آئی اڑن طشتری کا ذکر ہونے لگا اور ان سیاروں کی مخلوق کو خوفناک شکلوں میں دکھایا جانے لگا تو لوگوں کے اندر خوف اور وہم نے بھی اپنا کام شروع کر دیا۔ اسی مضمون میں بتایا جا چکا ہے کہ پہلی اڑن طشتری امریکہ کے کیتھ آرئلڈ نے 24 جون 1947ء کو دیکھی تھی۔ بعد میں تحقیقات پر پتہ چلا کہ اس نے پہاڑی چوٹیوں پر روشنی کا کوئی سراپ دیکھ ہوگا اس کا پیچھا کیا اور پیچھا کرتے ہوئے کسی پہاڑی چوٹی سے





## ذاتجست

میں عطارد، زہرہ، زمین اور مریخ آتے ہیں اس کے بعد کے تمام سیارے بیرونی سرکل میں مانے جاتے ہیں۔ یہ سورج جو ابھی تلاش کیا گیا ہے وہ کیمیائی طور پر ہمارے سورج سے بہت ملتا جلتا ہے اور سائنسدانوں کو یقین ہو گیا ہے کہ اس کے اندرونی سرکل میں دو سیارے گھوم رہے ہیں جن کو ابھی تک دیکھا تو نہیں گیا ہے مگر بیرونی سرکل کے سیاروں کی رفتار میں کبھی کبھی بے ترتیبی ہونے سے اندازہ لگایا گیا ہے کہ اندرونی سرکل کے سیارے ہی اس گڑبڑ کا باعث ہو سکتے ہیں۔

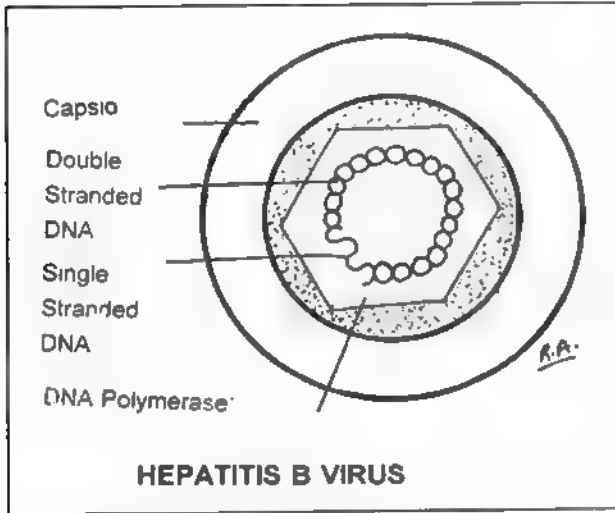
سیارہ پلاٹو جب تک دیکھ نہیں گیا تھا سائنسدانوں نے نیپچون سیارے کے مدار میں اس کی رفتار کی گڑبڑ سے اندازہ لگایا تھا کہ نیپچون کے پاس ضرور کوئی اور سیارہ ہے۔ اور یہ بات سچ ثابت ہوئی۔ کچھ عرصہ بعد سیارہ پلاٹو دریافت کر لیا گیا۔ ستاروں پر انہوں سے مماثل پائی جانے والی مخلوق کے بارے میں ہندوستانی ماہر فلکیات جینت نارایکر بہت متحفظ ہیں۔ ان کا یقین ہے دوسرے سیاروں میں انسانوں سے مماثل ذی روح یقیناً بستے ہیں بس ان کا انکشاف نہیں ہو سکا ہے۔ یہ سیارے دریافت ہونے کے باوجود ان سے بہت زیادہ توقعات وابستہ نہیں رکھی جاسکتیں۔ اگر ان سیاروں پر کوئی باشعور مخلوق بھی آباد ہے تو بھی کچھ نہیں کہا جاسکتا کیونکہ یہ نظام شمسی ہم سے 45 نوری سالوں کے فاصلے پر ہے۔ یعنی وہاں اگر کوئی مخلوق آباد بھی ہے اور وہ کوئی ریڈیو سنٹل بھی ہمیں بھیجتا تو وہ بھی 45 سالوں میں ہم تک پہنچے گا اس لئے یہ بہت اہم دریافت ہونے کے باوجود ابھی ہمارے لیے بے معنی ہے۔ اصل انقلاب اس دن آئے گا جب ہمارا ریڈیو رابطہ کسی باشعور مخلوق سے ہو جائے گا۔ یا اچانک کوئی اسٹیلر شپ کسی اجنبی مخلوق کو لئے ہمارے خلا میں نمودار ہو جائے گا۔ یہ یقینی بات ہے کہ ایسا ہوگا ضرور لیکن کب ہوگا اس کے بارے میں کوئی پیشین گوئی نہیں کی جاسکتی۔ اگر ہم روشنی کی رفتار سے چلنے والے خلائی جہاز بھی بنالیں تو بھی کچھ نہیں کہا جاسکتا کیونکہ کائنات میں اتنی بڑی تعداد میں نظام شمسی یعنی سورج ہیں کہ یہ فیصلہ مشکل ہو جائے گا کہ ہم خلا میں کس طرف جائیں کس طرف تلاش کریں۔

قائم کرنے کی کوشش کر رہے ہوں۔ چنانچہ اوزما (Ozma) نام کا ایک باقاعدہ پروجیکٹ بنایا گیا جس کا مقصد صرف یہ تھا کہ وہ اس ستارے سے وصول شدہ ریڈیو سنٹل کوڈ کی کوڈ کرنے یعنی سمجھنے کی کوشش کرے۔ اسی طرح کے بہت سے پروجیکٹ کئی ملکوں میں جاری ہیں جو کسی اجنبی مخلوق سے رابطہ قائم کرنے کی کوشش کر رہے ہیں۔ لیکن ابھی تک کوئی کامیابی نہیں ملی۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ کائنات میں پھیلے ان گنت ستاروں اور کہکشاؤں میں سے کس پر کوئی باشعور مخلوق ہو سکتی ہے یہ اندازہ لگانا قطعی ناممکن ہے۔ یہ کامیابی اتفاق سے ہی حاصل ہو سکتی ہے۔ باقاعدہ اور بالترتیب تحقیق سے کائنات میں کوئی آباد سیارہ تلاش کرنا قطعی ناممکن ہے۔ اس کے باوجود دنیا بھر کے سائنسدان کسی باشعور مخلوق کی تلاش میں لگے ہوئے ہیں اور اس وقت تک ستر ایسے نظائش تلاش کر چکے ہیں جن کے گرد سیارے گھوم رہے ہیں لیکن وہ سیارے ہمارے سیارے جیو پیٹر (مشتی) کی طرح بہت بڑے اور گیہوں سے بھرے ہوئے ہیں دوسرے ان کے بیضوی مدار اس طرح کے ہیں کہ جب وہ اپنے مدار پر گھومتے ہوئے سورج کے قریب جاتے ہیں تو اس قدر گرم ہو جاتے ہیں کہ اس کے درجہ حرارت میں کوئی زندگی نہیں پنپ سکتی جیسا کہ ہمارے سیارے عطارد اور زہرہ کی فضا کے درجہ حرارت ہیں اور جب اپنے مدار کے دوسرے سرے پر ہوتے ہیں تو اس قدر سرد ہو جاتے ہیں کہ ان کا درجہ حرارت 180 ڈیگری میں چلا جاتا ہے۔ حال ہی میں ماہر فلکیات سائنسدانوں کو ایک کامیابی حاصل ہوئی ہے جس نے وقتی طور پر ساری دنیا میں ہلچل کی ایک فضا پیدا کر دی ہے۔ زمین جیسے سیاروں کو تلاش کرنے والے سائنسدانوں کو بگ ڈپر (Big dipper) نام کے سورجوں کے ایک جھگٹ میں ایک ایسا ستارہ ملا ہے جس کے گرد زمین سے ملتے جلتے سیارے ملنے کی امید ہو گئی ہے۔ فی الحال اس سورج کے گرد جیو پیٹر ساز کے سیارے نظر آگئے ہیں جو اس نظام شمسی کے بیرونی سرکل میں ہیں۔ ہر نظام شمسی میں عام طور پر دوسرے گالے جاتے ہیں۔ ایک اندرونی سرکل اور ایک بیرونی سرکل، ہمارے سورج کے اندرونی سرکل



# ”ہیپاٹائٹس بی“ وائرس

ڈاکٹر ریحان انصاری، بمبئی



آج ایڈز (AIDS) پر بے شمار تحقیقاتی لٹریچر دستیاب ہیں لیکن اس سے سوگنا زیادہ خطرناک اور مہلک مرض ہیپاٹائٹس بی (Hepatitis B) کے تعلق سے عوامی سطح پر بیداری پیدا کرنے کے لئے کوششیں انتہائی معمولی پیمانے پر کی گئی ہیں۔ کبھی کبھار حکومت کی جانب سے پادیا آدھ صفحے کا اشتہار اخباروں میں دکھائی دیتا ہے کہ ہیپاٹائٹس بی سے بچاؤ کے لئے کسی دوسرے مریض پر استعمال کی ہوئی انجکشن کی سوئی اپنے لئے استعمال نہ کریں۔ رستے ہوئے زخموں سے اپنا بچاؤ کریں، وغیرہ وغیرہ۔

ایک مختلط اندازے کے مطابق پوری دنیا میں فی

ہی وائرس (سے لاحق ہوتا ہے۔ یہ وائرس جگر کی ساخت کو تباہ و برباد کر دیتا ہے۔ جو بعد میں کینسر کا بھی سبب بن جاتا ہے۔ اس کا انفیکشن کئی ذرائع سے ہوتا ہے۔ جیسے متاثرہ یا مریض بردار فرد کا خون کسی کو چڑھایا جائے، ایسے ہی افراد کے تھوک کے ذریعہ، جنسی ملاپ میں مادہ منویہ کے ذریعہ، غیر تطہیر شدہ (Unsterilised) سوئیوں کے ذریعے، کان چھدانے یا نشانات گدوانے (Tattooing) کے عمل سے، آپریشن میں غیر تطہیر شدہ آلات و اوزار کے استعمال سے، زخموں کی سلائی یا مریض پٹی کے دوران۔ قارئین غور کریں تو ان سبھی عوامل میں ہر دوفرہ (مرض بردار اور مریض) کے خون کی مائیت (Serum) یا کوئی جسمانی رطوبت کا آپس میں ملاپ ہی بنیادی پہلو ہے۔

زہ نہ تقریباً 350 ملین افراد کہنہ مرض بردار موجود ہیں، جن سے مرض برابر پھیلتا رہتا ہے۔ مرض بردار افراد بظاہر بیماری کی نہ کوئی علامت رکھتے ہیں نہ ہی انہیں اس کا احساس رہتا ہے۔ ان میں سے نوے فیصد (90%) تو غیر محسوس رہتے ہوئے مکمل طور پر صحت یاب بھی ہو جاتے ہیں۔ سالانہ تقریباً ایک تا ڈیڑھ ملین مریض موت کا شکار ہو جاتے ہیں۔ کہا جاتا ہے کہ ہندوستان میں ہر تیس میں ایک فرد کہنہ مرض بردار (Carrier) ہے۔ اس کے علاوہ جگر کے کینسر کے تقریباً 80 فیصد مریضوں میں کینسر کی وجہی وائرس ہے۔

تعارف:

جگر کا یہ خطرناک مرض ایک DNA وائرس HBV (ہیپاٹائٹس



## ذائقہ

علاج:

بدقسمتی سے HBV کے انفیکشن کا کوئی کاری علاج دستیاب نہیں ہے۔ انٹرفیرن (Interferon) نامی نامیاتی دوا کے تجربات بھی زیادہ کامیاب نہیں ہو سکے۔ تحفظی تدابیر کے طور پر بچے لگوائے جاتے ہیں جو دو طرح کے ہوتے ہیں۔ ایک حیوانی ذرائع (خون وغیرہ) سے تیار کیا جاتا ہے اور دوسرا جینی انجینئرنگ یا (Genetic engineering) کے ذریعہ۔ ان میں آخر الذکر مضر اثرات سے محفوظ خیال کیا جاتا ہے۔ اسے تین متعینہ مقدار خوراک میں دیا جاتا ہے۔ پہلا ڈوز جس روز دیا جاتا ہے اس کے ٹھیک ایک ماہ بعد دوسرا ڈوز اور پہلے ڈوز کے ہی ٹھیک چھ ماہ بعد تیسرا ڈوز دیا جاتا ہے۔ تحفظی تدابیر:

شک کی صورت میں فوری طور پر خون کا چیک اپ کرنا چاہئے۔ اسپتالوں اور لیبارٹری وغیرہ میں تطہیر (Sterilisation) کا خاص خیال رکھنا چاہئے۔ ڈسپوزیبل (Disposable) سوئیاں استعمال کی جانی چاہئے۔ ہاتھوں میں دستانے پہننے چاہئیں۔ بچے لگوانا چاہئے۔

”سائنس“ علم کو کہتے ہیں۔ علم

حقائق اشیاء کی معارف و آگہی کا

نام ہے، علم اور اسلام کا چولی دامن

کا ساتھ ہے، علم کے بغیر اسلام نہیں

اور اسلام کے بغیر علم نہیں۔

○ سلمان الحسینی ندوی

انفیکشن لاحق ہونے کے بیشتر مواقع حادثاتی نوعیت کے ہیں۔ اس لئے کب کون اس سے متاثر ہو جائے، یہ کہا نہیں جاسکتا۔ لیکن کچھ مخصوص افراد میں اس کا امکان زیادہ ہوتا ہے۔ یہ بات قابل ذکر ہے کہ HBV کے انفیکشن کے لئے صرف 0.00004 ملی لیٹر خون کافی ہے۔ ممکنہ شکار:

طب و صحت کے شعبے سے متعلق افراد جیسے ڈاکٹر، نرسیں، پتھولوجی، ہنڈ بینک وغیرہ میں کام کرنے والے لوگوں میں اس کا انفیکشن ہونے کا امکان سب سے زیادہ ہے۔ ان کے علاوہ غیر فطری یا غیر سماجی جنسی رشتے قائم کرنے والے، قاحش عورتیں، نشہ آور انجکشن کے عادی افراد، نشانات گدوانے والے، ایسے کھلاڑی جن کا جسم کھیل کے دوران ٹکراتے رہتا ہے، ایسے مریض (Thalassemia & Hemophilics) جن میں کئی بار خون چڑھانے کی ضرورت ہوتی ہے۔ ڈائلیسس سے گزرنے والے مریض، ایسے نوموود بچے جن کی ماؤں میں HBV کا انفیکشن موجود ہو یا مرض بردار شخص کے گھر کے دیگر افراد اس فہرست میں شامل ہیں جن کو ہپاٹائٹس بی کا ممکنہ شکار کہا جاتا ہے۔

علامات و نشانیائیں:

نوموود بچوں میں عموماً انفیکشن کے باوجود کسی طرح کی علامت اور نشانیائیں نہیں ملتیں۔ بالغ مرد والوں میں بھی مختصر تعدا ایسے افراد کی ہوتی ہے جن میں کوئی علامت نہیں پائی جاتی۔ دیگر افراد میں ابتدا میں فلو (Flu) سے مشابہ علامات جیسے بھوک کی کمی، تھکن، بدن میں جھر جھری کا احساس اور ہلکا ہلکا بخار، بدن میں شدید درد موجود ہوتی ہیں۔ دوسرے درجے میں یرقان (Jaundice) ظاہر ہوتا ہے۔ چہرہ سفید پڑنے لگتا ہے۔ پیشاب کارنگ گہرا ہو جاتا ہے۔

تحقیقی ٹیسٹ:

HBV کی تشخیص کے لئے کئے جانے والے خون کے ٹسٹ کو آسٹریلیا اینٹی جین (Australia Antigen) کہتے ہیں۔



# انسان اور جستجو

ڈاکٹر افتداح حسین فاروقی، لکھنؤ

دھوکے اور فریب کا ردنا روتے ہیں مگر سب بے سود۔

انسان کی آنکھ بھی اس کی ترقی کا ایک بڑا راز ہے۔ آنکھ بھی اس کو اکثر گہری سوچ میں ڈال دیتی ہے۔ آئیے دیکھیں کہ ایسا کیسے ہوتا ہے۔ انسان کی دو آنکھیں ہوتی ہیں، یہ دونوں آنکھیں الگ الگ کسی Object کو دیکھنے کے بعد دماغ کے کسی گوشے میں ایک تصویر بناتی ہیں۔ اس طرح اس کی دونوں آنکھوں اور تصویر کے درمیان Triangle بن جاتا ہے۔ واضح رہے کہ دونوں آنکھوں کا ایک خاص زاویہ ہے جس کی مدد سے اس Point کا زاویہ بہ آسانی معلوم کیا جاسکتا ہے جہاں شکل یا تصویر بن رہی ہے۔ اور یہی جو میٹری کا ایک سیدھا سادا اصول بھی ہے۔ ہم اپنی روزمرہ کی زندگی میں اس اصول کو برتتے ہیں۔ ہمیں جیسے ہی کوئی دو Angles معلوم ہو جاتے ہیں ہم اس پر ایک Triangle بنا کر تیسرا Angle معلوم کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔ اسی کوشش نے ہمارے لیے بہت سی راہیں کھول دی ہیں۔ ہماری ساری Research اور تحقیق اسی تیسرے زاویہ کو معلوم کرنے کی ننگن کا دوسرا نام ہے، انسان کی Anxiety۔ اس کا تجسس اور کسی نئی چیز کی تلاش، سب کی بنیاد یہی Triangulation کی تصویر ہے۔ ہم پہلے اپنے آپ کو دیکھتے ہیں اور پھر اس عالم پر نظر ڈالتے ہیں اور اس کے بعد ایک گہری سوچ میں پڑ جاتے ہیں۔ ہم یہ جاننا چاہتے ہیں کہ آسمان اور زمین کی بناوٹ اور ہمارے Existence کے علاوہ تیسری وہ کون سی چیز ہے جو ایک Triangle بناتی ہے۔ انسان کے اسی تجسس کو خدا کی تلاش کا کہا جاسکتا ہے۔ اسی تلاش پر دنیا کے سارے مذاہب قائم ہیں۔ اس تلاش کی فکر میں انسان اپنے آپ کو مہذب

انسان اور دوسری مخلوقات کے درمیان چند بہت نمایاں فرق پائے جاتے ہیں جن میں سے ایک انسان کے سوچنے اور غور کرنے کی صلاحیت ہے اور دوسری اس کی بینائی کی طاقت۔ انسان کا ہر عمل ایک سوچا سمجھا قدم ہوتا ہے۔ اس کے ہر کام میں ایک مقصد چھپا ہوتا ہے برخلاف اس کے دوسرے جاندار اپنے کام کو سوچ سمجھتے کر کرنے کی اہلیت نہیں رکھتے۔ مثال کے طور پر شیر کو لے لیجئے۔ شیر ایک نہایت طاقتور جانور ہے جس کی بہت سی صلاحیتیں انسانوں سے کہیں زیادہ ہیں۔ مثلاً وہ تیز دوڑ سکتا ہے، ہلکی سی آواز پر وہ چونکا ہو جاتا ہے اور دور ہی سے وہ اپنے شکار کو سونگھ بھی سکتا ہے لیکن ان باتوں کے باوجود وہ انسان سے کمتر ہے اور وہ اس لئے کیونکہ اس میں غور کرنے کی صلاحیت ناپید ہے۔ ایک بھینس جو جنگل میں چارہ کھا رہی ہے وہ خواہ کتنی ہی خطر تھکی کیوں نہ ہو مگر شیر کا شکار ہو جاتی ہے، لیکن جس وقت وہ ایک رشتی سے بھندھی درخت کے سایہ میں کھڑی ہوتی ہے اس وقت شیر یہ نہیں سوچتا کہ آخر اس جنگل میں جہاں ہر جانور آزاد ہے یہ بھینس رشتی سے کیوں بھڑکی ہوئی ہے۔ چنانچہ بغیر سوچے سمجھے وہ بھینس پر حملہ آور ہو جاتا ہے۔ نتیجہ صاف ہے، بجائے بھینس کو شکار کرنے کے وہ خود کسی چالاک شکاری انسان کا شکار ہو جاتا ہے۔ جو قریب ہی درخت پر چھان لگائے بیٹھا ہے۔

انسانوں میں بھی دیکھا گیا ہے کہ وہ انسان جو اپنی سمجھ کو پوری طرح استعمال میں نہیں لاتے اور جذبات یا کسی دوسرے احساس کی رد میں جلد بازی سے کام لے کر کچھ کر بیٹھتے ہیں وہ اپنی زندگی میں ناکامیوں کا شکار ہو جاتے ہیں۔ بعد میں وہ افسوس کرتے ہیں،



## ذائقہ

ان کا پہلا بلکہ ہی کامیاب ہوتا ہے۔ ظاہر ہے کہ اس کے علاوہ اس کی وجہ اور کیا ہو سکتی ہے کہ ان پرندوں میں سونگھنے کی طاقت بہت کم ہے اور دیکھ کر کسی چیز کا فاصلہ معلوم کرنے کی صلاحیت کافی موجود ہے۔ لیکن پھر بھی ان پرندوں کا انسان سے مقابلہ اس لیے نہیں ہو سکتا ہے کیونکہ انسان صرف فاصلہ ہی نہیں معلوم کرتا ہے بلکہ اس فاصلہ پر غور بھی کرتا ہے۔ سوچنا بھی ہے، پرند ایسا نہیں کرتے۔

اس موقع پر ایک اور بات کا تذکرہ بھی بے محل نہ ہوگا، وہ انسان جو پچھارے کسی حادثہ یا قدرت کی کسی مصلحت کی بنا پر اپنی بینائی کو ٹیٹھے ہیں ان میں دوسری Faculties بہت بڑھ جاتی ہیں۔ ایک اندازہ ذائقہ ایک ٹیک کر بڑی آسانی سے اپنا راستہ طے کرتا ہے۔ یہاں اس کی مدد اس کی بڑھی ہوئی سننے کی طاقت کرتی ہے۔ وہ اپنے چاروں طرف کے تمام Action کو دیکھ کر نہیں بلکہ سن کر ہی معلوم کر لیتا ہے۔ زمین کی ناہمواری یا اس کی اونچ نیچ کو وہ دیکھ نہیں سکتا بلکہ اس کی آواز سے اس کا اندازہ ہو جاتا ہے جو اس کے ڈنڈے اور زمین کے ٹکڑے سے پیدا ہوتی ہے۔ امریکہ کی ایک مشہور خاتون تھیں جو نہ صرف آنکھوں سے محروم تھیں بلکہ قدرت نے ان کے سننے کی طاقت بھی ان سے چھین لی تھی۔ ان کا نام Helen Keller تھا۔ اپنے کھونے ہوئے آنکھ اور کان کا کام وہ باجھ سے لیتی تھیں۔ دوسری شے کو چھو کر ہی اس چیز کے سارے Characters کو سمجھ لیتی تھیں۔ یہاں ان کی چھونے کی حس اتنی بڑھ گئی تھی کہ وہ دوسری کھوئی Faculties کو پورا کر دیتی ہے۔

غرض کہ انسان کی تہذیب اور اس کی ترقی کا راز اس کی اس جستجو میں پنہاں ہے جس کے ذریعہ وہ دوزایوں کی مدد سے تیسرے زاویے کا اندازہ لگاتا ہے۔ کسی جانی پہچانی دو چیزوں کی مدد سے تیسری انجانی چیز کو معلوم کرتا چاہتا ہے۔ کسی دو کھلی ہوئی حقیقتوں کے ذریعہ کسی تیسرے راز کا پردہ فاش کرنا چاہتا ہے۔ جو قوم اپنی تمام تر صلاحیتیں اسی جستجو میں لگا دیتی ہیں وہ ترقی یافتہ کہلاتی اور عزت پاتی ہیں اور جو قوم میں زادیوں کو معلوم کرنے میں دلچسپی نہیں رکھتیں اور تلاش و تحقیق اور جستجو کو مقصد حیات نہیں سمجھتیں وہ قعر مرلت میں جا گرتی ہیں۔

بنائے ہوئے ہے، جس دن یہ تلاش ختم ہو جائے گی اس دن یا تو انسانی زندگی کا خاتمہ ہو جائے گا یا یہ زندگی جانوروں کی زندگی کے مانند ہو جائے گی۔ ماضی بعید میں جب ہم انسانوں میں یہ تلاش بالفاظ دیگر Triangle بنانے کا خیال نہ تھا۔ ہم بہت کچھ جانوروں سے مشابہت رکھتے تھے۔ ہماری تہذیب صحیح معنوں میں تہذیب نہ تھی اور ہم مہذب نہ تھے، بالکل اسی طرح جیسے آج کل آپ جنگل کے رہنے والے جانوروں کو مہذب جانور کے نام سے نہیں پکار سکتے۔

Triangulation کی اس تھوڑی سی ہمیں ایک فائدہ اور بھی ہوا ہے، وہ یہ کہ اپنی آنکھ سے دیکھ کر ہم اس فاصلہ کا اندازہ بھی لگا سکتے ہیں جو ہماری آنکھ کے درمیان ہے۔ چاند اور دوسرے ستاروں کا فاصلہ بھی تو اسی طرح معلوم ہو سکتا ہے۔ اب جب ہمیں اس فاصلہ کا احساس ہو جاتا ہے تو گویا اس کی Depth بھی معلوم ہو جاتی ہے۔ یوں سمجھ لیجئے کہ جس وقت ہم کسی چیز کو دیکھتے ہیں تو اس کو Three Dimension میں دیکھتے ہیں نہ کہ Single Dimension یا غائب میں۔ پرانی فن تصاویر اور Paintings پر ایک نظر ڈالنے وہ سب کی سب Flat ہیں۔ ان میں فاصلہ کا کوئی احساس نہیں پایا جاتا۔ برخلاف اس آج کا Artist اپنی تصویر میں گہرائی پیدا کرتا ہے جس سے آج ایسا معلوم پڑتا ہے کہ وہ خود بھی اس تصویر کا ایک انگ ہے۔ Triangle بنانے یا Depth معلوم کرنے کا فن انسان میں آہستہ آہستہ Develop ہوا۔ اور جیسے جیسے ہماری یہ Faculty بڑھتی گئی ہم میں سونگھنے کی طاقت کی کمی ہوتی گئی، گویا کہ ہماری ناک کا رول اب اتنا اہم نہ رہا جتنا پہلے تھا یا جتنا آج بھی زیادہ تر جانوروں میں پایا جاتا ہے۔ کتا یا بلی ہمیشہ اپنے شکار کا چھپا سونگھ کر کرتا ہے۔ نتیجہ صاف ہے۔ اس کا حملہ ایک Straight Line پر نہیں ہو پاتا بلکہ جس طرف ہو جاتی ہے اسی جانب اس کا حملہ ہوتا ہے۔ اسی طرح اس کو شکار تک پہنچنے میں وقت کا سامنا ہوتا ہے۔ بلی کئی بار متواتر حملہ کرنے کے بعد ہی اپنے شکار کو پکڑی پاتی ہے۔ ہاں کچھ پرندوں میں یہ بات ضرور ہے کہ وہ آنکھ سے دیکھ کر ہی اپنے شکار پر حملہ آور ہوتے ہیں۔ چنانچہ





# روشنی کی گونج

فضل ن۔ م۔ احمد ریاض سعودی عرب

کے اطراف طلباء و طالبات مشغول بحث تھے، یہاں کی مقامی زبان مرہٹی تھی۔ باقی ٹیبل بھی خالی نہ تھے اس لئے میں واپس پلٹا مگر مجھے آواز آئی ”تھیل احمد ادر آؤ“ (فضل احمد ادر آؤ) ہندی اور مرہٹی میں زبانی، جیسے تلفظ نہیں ہوتے۔ یہ میرا ہر بچن دوست اور کلاس فیلو پی ایم لوکھنڈے تھا، جس سے میری اچھی دوستی تھی۔ میں اس کی باز و والی کرسی پر بیٹھ گیا۔ دوران بحث لوکھنڈے نے اپنے جملے میں ”بھیرؤ“ (یعنی زبرد) کہا۔ میں نے اسے درست کرتے ہوئے کہا ”لوکھنڈے بھیرو نہیں زبرد“ اتنا کہنا تھا کہ مقابل سے ایک لڑکی بڑے غصے سے اپنی کرسی سے کھڑی ہوئی اور دونوں ہاتھ میری طرف کر کے کہا ”کھبر“ اور جو ٹران پڑھانے کی کوشش کی تو ”(یعنی خبردار جو قرآن پڑھانے کی کوشش کی تو) اس پر ایک زوردار قبضہ اٹھا۔ اب میں نے نظر اٹھا کر اس لڑکی کو غور سے دیکھا۔ بہت حسین لڑکی تھی اس کی آنکھوں کا جواب نہ تھا میں دینے کے دس چہر لگا چکا ہوں مگر اتنی دلکش آنکھیں دیکھنے میں نہیں آئیں۔ میں دل ہی دل میں سوچنے لگا کہ اس غیر مسلم مرہٹی حسینہ کو کیسے طرز معلوم ہوا کہ ہم مسلمان قرآن پڑھتے اور پڑھاتے وقت تلفظ کا بہت ہی زیادہ خیال رکھتے ہیں۔

بعد میں میں نے لوکھنڈے سے پوچھا کہ وہ لڑکی کون تھی۔ اس نے بتایا کہ وہ ہم سے ایک سال آگے ہے اور وہی مضامین میں جو ہمارے ہیں۔ وہ کالج کی مقبول ترین اور بہت ذہین لڑکی ہے۔ 1950ء میں بی ایس سی کر کے میں پاکستان آ گیا اور پاکستان کی

میں انجمن ہائی اسکول ناگپور سے 1946ء میں میٹرک پاس کر کے اعلیٰ نمبروں کی بنا پر کالج آف سائنس ناگپور میں داخل ہو گیا (اب وہ انجینیئر آف سائنس بن گیا ہے) ناگپور جو تقسیم ہند سے پہلے سی پی اور برصوبے کا دارالخلافہ تھا دو ہاتوں کے لیے مشہور تھا۔ آرائس ایس اور مہا سجا جیسی تنظیموں نے یہاں جنم لیا۔ گاندھی جی کا وردھا آشرم بھی اسی شہر کے قریب تھا۔ دوئم یہ کہ ایک آل انڈیا مشاعرے میں جو ناگپور میں منعقد ہوا تھا ظریف جہلپوری نے ناگپور کی اس طرح تعریف کی

ناگپور شہسواروں سے کیا لڑو گے اسے ظریف

ناگپور کے ستروں نے وائٹ کئے کر دیئے

کالج آف سائنس میں طلباء و طالبات کی مخلوط تعلیم تھی جو ہم مسلمانوں کے لئے ایک تجربہ تھا۔ کل تعداد 230 تھی جس میں سے 13 مسلم طلباء تھے ان میں سے صرف میں نے ایپلائڈ اور پیور ریاضیات (Applied & Pure Mathematics)، فزکس اور علم فلک جیسے مضامین لئے تھے باقی سب میڈیکل، روپ میں تھے جو بعد میں انجینئر بن گئے۔ غالباً اس یونیورسٹی میں، میں پہلا مسلمان تھا جس نے ایسے ریاضیاتی مضامین لئے تھے۔ یہ وہ زمانہ تھا جب مسلمانان ہند پاکستان بنانے پر تلے ہوئے تھے اور ہندو اس کی سخت مخالفت کر رہے تھے، داخلے کے تقریباً دو ماہ بعد جب ہم کالج کے نئے ماحول کو سمجھنے کی کوشش کر رہے تھے، میں اسٹوڈنٹ کاسن روم میں (جو طلباء کے فاضل وقت کے لئے مخصوص تھا) گیا، دیکھا ایک بڑی گول ٹیبل



## دانجسٹ

حکومت سعودی عرب دنیا کی سب سے بڑی دور بین لگنا چاہتی تھی اس لئے مجھے ریاض یونیورسٹی میں بلا دیا گیا۔ جس کی تکمیل کے لئے میں پچیس سال تک کام کرتا رہا۔ اس وقت تک حکومت مالی مشکلات کا شکار ہو چکی تھی اس لئے یہ پروجیکٹ کامیاب نہ ہو سکا۔ یہاں میں نے علم الفلک کا ڈپارٹمنٹ قائم کیا، یونیورسٹی میں سعودی عرب کی پہلی فلکی رصد گاہ تعمیر کی جس میں تین مختلف دوربینیں ہیں۔ عیدین کے بلال دیکھنے کے لئے پورے ملک میں دوربینیں نصب کیں فلک کے علاوہ فزکس اور ریاضیات بھی پڑھایا۔ بہت سے ٹیکنیکل پرائیٹس پر کام کیا۔ سعودی حکومت کی فرمائش پر سعودی عرب کا جبری کلینڈر از روئے فلکی حساب کمپیوٹر پر سمجھ تیار کر کے دیا جس میں ہر سال مختلف شہروں کے نماز کے اوقات اور قمری ماہ کی پہلی تاریخ دی جاتی ہے۔ یہ کلینڈر سا لہا سال سے صحیح نہ بنتا تھا۔ اس کے صحیح ہونے پر اس کو سعودی عرب کا رسمی یعنی سرکاری کلینڈر مان لیا گیا۔ حکومت کے کاموں میں بڑی آسودگی آ گئی۔ مساجد، خانہ کعبہ اور مسجد نبوی میں اسی کے تعین کردہ اوقات سے اذانیں دی جانے لگیں بعد میں مجھے یہاں کی شہریت دیدی گئی اور میں سینکس کا ہو رہا۔ گواہ بھی میری جانے اور کراچی میں ہے اللہ کا بڑا کرم لیکن اب بھی وہ قرآن کی دھمکی کبھی کبھی میرے ذہن میں گونج اُٹھتی ہے اور میں سوچنے لگتا ہوں کہ اس وقت کہیں مسلمانوں کو اسی قسم کی دھمکی تو نہیں دی جا رہی !!

الھولٹی پنجاب یونیورسٹی سے ایم ایس سی فزکس اس لئے کیا کہ ایم ایس سی ریاضیات کے نصاب میں مجھے ٹیسر کیلکولس جنرل ریلیٹی ونی اور وہ چند مضامین پڑھانے والے نہ ملے جو میں چاہتا تھا۔ زمانہ اور مردانہ اسلامیہ کالج لاہور، گورنمنٹ کالج ساہیوال اور زمانہ گورنمنٹ کالج سمجرات میں فزکس کا لیکنچر ار رہا اور بعد میں بغداد یونیورسٹی فزکس کا پروفیسر ہو کر چلا گیا۔ ایک سال کچھ پیسے جمع کر کے برطانیہ گیا اور ایڈنبرا یونیورسٹی سے 1963 میں علم الفلک میں بی ایچ ڈی کی ڈگری لی۔ یہاں مجھے کاربک بیکنسٹ فیوشپ بھی مل گئی تھی۔ جس سے مالی مشکلات ختم ہو گئی تھیں۔ 1964ء میں میں بوسن یونیورسٹی امریکہ پوسٹ ڈاکٹریٹ ریسرچ کے لئے چلا گیا۔ 1965ء کے اوائل میں سپارک ٹوراپی نے مجھے پاکستان کے لئے ایک مرکزی فلکی رصد گاہ اور پلینی میریم لگانے کے لئے امریکہ سے بلایا مگر 1965ء کی جنگ نے سارا بجٹ ختم کر دیا۔ مجھے کراچی یونیورسٹی میں لیاقت علی خاں کے زمانے سے روس کی خطا کردہ مشرقی جرمی کی دوربین لگانے اور فلکی رصد گاہ بنانے پر معذور کر دیا گیا۔ میں نے یہ رصد گاہ تعمیر کی جو کیپس میں ایک پہاڑی پر دور سے نظر آتی ہے۔ اس طرح پاکستان میں پہلی فلکی رصد گاہ قائم ہوئی (یہ اب بھی تباہ شدہ حالت میں پہاڑی پر موجود ہے) سپارک سے میری سروس بغیر کوئی وجہ بتائے 15 دن کے نوٹس پر ختم کر دی گئی۔

جب آپ کے بال کنگھے کے ساتھ گرنے لگیں تو .... آپ مایوس نہ ہوں

ایسی حالت میں نسرینا ہیر ٹانگ کا استعمال شروع کریں۔

یہ بالوں کو وقت سے پہلے سفید ہونے اور نرنے سے روکتا ہے۔

Mfd. by: **NEW ROYAL PRODUCTS**

21/2, Lane No. 7, Friends Colony Indl. Area,  
G.T. Road, Shahdara, Delhi-95 Tel. : 55354669

Distributor in Delhi :

**M. S. BROTHERS**  
5137, Ballimaran, Delhi-6  
Phone : 23958755



# ٹوپیاں اور ہیٹ

زیر وحید

کرتے ہوئے بیسمین، مکان گرانے والے ٹھیکیدار اور سڑکوں پر ڈیوٹی دینے والے سارجنٹ ہیلمٹ استعمال کرتے ہیں۔ مذکورہ تمام کاموں میں استعمال ہونے والے ہیلمٹ کام کی نوعیت کے مطابق بنے ہوتے ہیں۔ تاکہ حادثے کی صورت میں سر اور ہڈیوں کو چوٹ اور ٹکڑیوں کے پھیلاؤ سے بچایا جاسکے۔

حقیقی معنوں میں بہت سے کاموں میں ہیٹ کے پہننے کی کوئی خاص ضرورت نہیں ہوتی۔ ایک اوسط والوں والے شخص کو سردی، بارش یا گرمی میں ہیٹ کی قطعی ضرورت نہیں ہوتی، کیونکہ سر کے بال اور کھوپڑی کی موٹی جلد موزوں تحفظ فراہم کرتی ہے۔ پانی یا پسینہ بالوں میں جذب نہیں ہو سکتا، اس لئے سر کی کھال سے پسینہ یا پانی جغیر کے عمل سے خشک ہوتا ہے۔

گرمیوں کے موسم میں بال سر کی جلد کو دھوپ جلن (Sun burn) سے محفوظ رکھتے ہیں۔ اس کے علاوہ شدید سردی کے موسم میں ہمیں سردی سے بھی بچاتے ہیں۔ ٹوپیاں یا ہیٹ ایسے نومولود بچوں کے لئے ضروری ہوتے ہیں جن کے سر پر بال نہیں ہوتے یا جو لوگ سر سے مکمل طور پر محبتے ہوتے ہیں انہیں سر کو ڈھانپنے کی ضرورت ہوتی ہے تاکہ سورج سے آنے والی الٹرا وائلٹ شعاعوں سے بچ سکیں۔

گرمیوں کے موسم میں گرم علاقوں کے رہنے والے افراد کو (سن سٹروک) سے بچنے کی خاطر کندھوں کے اوپر کپڑا اور سر پر ہیٹ

ہیٹ یا ٹوپی ابتدائی ادوار سے ہی مختلف وجوہ کی بنا پر استعمال ہو رہے ہیں۔ بنیادی طور پر ٹوپی یا ہیٹ کا استعمال اپنی شخصیت کو نمایاں بنانے کے لیے کیا جاتا ہے۔ بعض اوقات انہیں حفظ مراتب اور منصب کی علامت کے طور پر بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ بادشاہ کا تاج، سلطان کی ترکی ٹوپی، مغربی کلیسا میں اسقف کی سرکاری لمبی ٹوپی اور زمینداروں، وڈیروں کی چٹڑیاں اپنے پہننے والوں کے منصب اور سماجی حیثیت کی عکاس ہوتی ہیں۔ مختلف سرکاری محکموں میں خاص وضع کی ٹوپیاں عہدیدار کی وردی کے ساتھ اس کے عہدے اور کام کی پہچان کی علامت ہوتی ہے۔ نماز پڑھنے اور قرآن حکیم کی تلاوت سے پہلے سر کو ڈھانپنا مسلمانوں پر واجب ہے۔ اسلام میں عبادت کے لئے کسی خاص وضع قطع کے ہیٹ یا ٹوپی کا استعمال ضروری نہیں بلکہ سر کو صرف ڈھانپنا ہی مقصود ہوتا ہے۔ ٹوپیاں اور ہیٹ کو مختلف اشاروں کے لئے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ مثال کے طور پر سلام کے لئے ٹوپی اتارنا، غلط مسرت سے ٹوپی ہوا میں اچھالنا، مایوسی کے اظہار کے لئے زمین پر پھینکنا اور غم کے اظہار کے لئے ہاتھوں میں ٹوپی مروڑنا وغیرہ۔

ہیٹ خاص قسم کے کاموں میں ضروری ہوتے ہیں اور ایسے افراد کے ہیٹ ان کے کاموں کی نوعیت کے مطابق بنے ہوتے ہیں۔ جن کاموں میں۔۔۔ چوٹ لگنے کا خطرہ ہو ان میں ہیلمٹ استعمال کئے جاتے ہیں۔ گھڑ سواری کرنے والے، فاسٹ باؤلنگ کا مقابلہ



## ذائقہ

ہے۔ ہیٹ سڑوک جسم کی حرارتی میکانیت کی باقاعدگی کے مکمل طور پر متاثر ہونے سے ہوتا ہے۔ اس کا کھوپڑی کے زیادہ گرم ہونے سے براہ راست کوئی تعلق نہیں ہوتا اور نہ ہی نرم علاقوں میں پہننے جانے والے ہیٹ اسے روک سکتے ہیں۔

شدید سردیوں کے موسم میں سر پر گرم ٹوپی پہننے سے بھی نزلے زکام میں کوئی رکاوٹ نہیں ہوتی ہے، گرم ٹوپی پہننے کے باوجود نزلہ ہو سکتا ہے۔ البتہ سر پر گرم کپڑا یا ٹوپی سکون ضرور فراہم کرتی ہے۔ جلد جتنی زیادہ تنگی ہوگی، اس سے اتنی ہی زیادہ حرارت خارج ہوتی ہے۔ تجربات سے واضح ہو چکا ہے کہ ہمارے جسم کی تقریباً 20 فیصد حرارت سر سے خارج ہوتی ہے۔ اگر ہم برقیاری کے موسم میں ننگے سر پھرتے رہیں تو یہ بالکل ایسے ہی ہے، جیسے شدید سردی کے موسم میں کمرے کی کھڑکیاں، روشن دان، بند کر کے دروازہ کھلا چھوڑ دیا جائے۔ اگرچہ ٹوپی پہننے یا نہ پہننے سے نزلے زکام کا کوئی تعلق نہیں ہے لیکن اس کے باوجود سردیوں کے دنوں میں ٹوپی کا استعمال فائدہ مند ہوتا ہے۔

**سائنس پڑھنے  
آگے بڑھنے**

5 جون

عالمی یوم ماحولیات ہے  
آئیے ماحول کی حفاظت کا عہد کریں۔

# سبز جائے

قدرت کا انمول عطیہ  
خطرناک کولیسٹرول کی مقدار کم کر کے دل کے امراض  
سے محفوظ رکھتی ہے، کینسر سے بچاتی ہے۔

آج ہی آزمائیے

## ماڈل میڈیکل یور

1443 بازار چٹلی قبر، دہلی۔ 110006 فون 2326 3107, 23255672





# ضیافتی صنعت کا کچرا

ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی، نئی دہلی

واج

9 ملین ٹن سالانہ کے حساب سے میتھین اکٹھا کی جاسکے گی۔

امریکن ماحولیاتی حفاظتی ایجنسی کے سربراہ مائیک لیوٹ کا کہنا ہے کہ اس اشتراک سے توانائی میں کفالت حاصل ہوگی، معاشی ترقی ہوگی اور فضا میں بہتری پیدا ہوگی اور گرین ہاؤس گیس کے مضر اثرات میں کمی آجائے گی۔ امریکہ اس سلسلے میں اگلے پانچ برسوں کے دوران ترقی پذیر ممالک میں 53 ملین ڈالر کی خفیہ رقم خرچ کرے گا۔ انسانی سرگرمیوں کے نتیجے میں جو گرین ہاؤس گیسیں پیدا ہوتی ہیں میتھین اس کا نصف 16 فیصد ہی ہوتی ہے۔ باوجود اس کے کہ کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار 74 فیصد ہوتی ہے، میتھین اس کے مقابلے میں زیادہ اہمیت رکھتی ہے۔ کیونکہ گرمی کو روک رکھنے میں میتھین کاربن ڈائی آکسائیڈ کی نسبت 20 فیصد زیادہ زود اثر ہوتی ہے۔

## بندھوں کی تعمیر کے ساحل سمندر پر اثرات

بڑے پیمانے پر بندھوں کی تعمیر سمندر کے ساحلی علاقوں میں تریبی (Sedimentary) روکاوٹیں پیدا ہو رہی ہیں۔ آندھرا پرنیش کے تحقیق کاروں کا خیال ہے کہ اس عمل کے نتیجے میں سمندر کا خشکی میں اندر بڑھ کر ساحلی علاقوں کو اپنا دھڑ بنانا آسان ہو گیا ہے۔ اس کا سب سے زیادہ تباہ کن پہلو ساحلی علاقوں کے باشندگان کی خانہ بربادی اور مینگر دوز جنگلات کی تباہی کی شکل میں سامنے آیا ہے۔

گوداوری دریا کے ساحلی علاقوں میں کام کرتے ہوئے تحقیق کاروں نے واقعات اکٹھا کیے ہیں جن سے پتہ چلتا ہے کہ گزشتہ چند دہائیوں میں تریبی کی رفتار میں کمی آئی ہے جس کی وجہ سے ساحلی علاقوں میں زمین اضافہ نہیں ہو سکا ہے۔ بی۔ بی۔ ایمائی اور کارا کانی ناگیشور راؤ کے

دہلی کی میونسپل کارپوریشن نے ضیافتی صنعت کو احکامات جاری کئے ہیں کہ وہ ہوٹلوں سے نکلنے والے کچرے کی ذمہ داری قبول کرے۔ اس صنعت کو اب ایک ایسا نظام قائم کرنا ہوگا جس کے ذریعہ کچرے کو ہائیڈرولک پمپ اور ٹرانسپورٹیشن کے ذریعہ شہر کے تقریباً 500 ہوٹلوں اور دیگر چھوٹے ریسٹورانس اور ڈھابوں کو اس سلسلے میں تنبیہ کیا ہے اور کہا ہے جو لوگ کچرے کو الگ الگ کرنے کے احکامات کی خلاف ورزی کریں گے انہیں 5000 روپے تک کا جرمانہ کیا جاسکتا ہے۔

انڈین انڈسٹریز کے کنفیڈریشن سے کہا گیا ہے کہ وہ چرے کے انتظام سے لئے پلان تیار کرے۔ یہ پلان مختلف ہوٹلوں اور ریسٹورانس کے نمونے کا کام کرے گا۔ قابل نوٹ بات یہ ہے کہ شہر کے پانچ ستارہ ہوٹلوں پر 100 سے 150 ٹن چرہ پیدا کرتے ہیں۔ ای۔ سی۔ ڈی کشر نے گزشتہ نومبر میں ایک ورک شاپ کے دوران یہ کہا تھا کہ کیونکہ ساری دنیا میں کچرا پھیلانے والے ہی اس کا سدباب بھی کرتے ہیں۔ اس لئے اس طرح کے احکامات ضیافتی انڈسٹریز کے لئے قابل قبول ہونا چاہئیں۔

## میتھین بطور ایندھن

گزشتہ نومبر میں ہندوستان، برازیل، چین، روس، امریکہ اور نوڈیگرما، لکسمبرگ میں امریکا میں ایک معاہدے پر دستخط کئے ہیں جس سے تحت گرین ہاؤس گیس، میتھین کو اکٹھا کرنے اور اسے بطور ایندھن استعمال کرنے کی کوشش کی جائے گی۔ اس کوشش کا مقصد محض توانائی کے وسیلے تلاش کرنا نہیں ہے بلکہ عالمی پیمانے پر بڑھتی ہوئی حرارت کے مسئلہ سے نبرد آزما ہونا بھی ہے۔ اس پروگرام کے تحت 2015 تک



## ذاتجست

ریت کے نیچے بن گئے تھے جو لہروں کو روکتے تھے۔ لیکن اب ان کے تباہ ہونے سے پانی زمین کاٹ کر اندر داخل ہو رہا ہے۔ گوناومی کے قریب کا علاقہ جو پہلے تقریباً 200 مربع کلومیٹر میں مینگرو وڈ کے جنگل سے گھرا ہوا تھا وہ اب گھٹ کر محض 140 مربع کلومیٹر رہ گیا ہے۔

ساحلوں کے ساتھ انسانوں کی بربادی بھی عمل میں آئی ہے۔ 1992 میں چیاپاٹا پانامی گاؤں پوری طرح برباد ہو گیا ہے۔ دودھ بانوں سے بھی کم کے عرصے میں دسٹو کا دبہہ تقریباً دو کلومیٹر تک اندر بڑھ آیا ہے اور حال ہی میں ایک اور گاؤں چنامیلاوانی لٹکا، ابھی سمندری تباہی کی لپیٹ میں آ گیا ہے۔

## بڑھتی زمینی حرارت کی تباہ کاریاں

21 جون 2004 کو حکومت ہندوستان نے موسمیاتی تبدیلی برائے پہلی حکومتی رپورٹ شائع کی تھی جس کی رو سے گرین ہاؤس گیسوں کے اخراج اور ان کے موجودہ اور مستقبل کے اثرات پر تفصیلات شامل کی گئی ہیں۔

رپورٹ کے مطابق بڑھتے ہوئے درجہ حرارت سے ملک میں تابانی پہلے ہی شروع ہو چکی ہے۔ پچھلے 100 برسوں میں نصفانی درجہ حرارت میں  $0.4^{\circ}\text{C}$  کے اضافے سے ملک کے مغربی ساحل، شمال مغربی ہندوستان اور شمالی آندھرا پردیش میں مانسون کی بارشوں میں 10-12 فیصدی کا اضافہ ہو چکا ہے۔ کیونکہ بڑھتی ہوئی حرارت زراعت کے لئے ناسازگار ہے اس لئے غذا کی غیر یقینی کیفیت کے مزید بگڑنے کی توقع ہے۔ اس حالت سے جنگلاتی ماحول سب سے زیادہ متاثر ہونے والا ہے۔ سن 2050 تک اپنے اپنے موجودہ مقام پر بوٹی جانے والی 70 فیصدی فصلوں کی پیداوار میں کمی ہو جانے کی توقع ہے اور ساتھ ہی ان پر حیاتیاتی دباؤ بھی بڑھ جائے گا۔

رپورٹ کا مقصد ایک ایسا جامع پروگرام تیار کرنا ہے جس کی مدد سے کم سے کم آبادی متاثر ہو۔ باوجودیکہ کروڑوں لوگ اس آنے والے خطرے سے گھرے ہوئے ہیں مگر ہمارے پاس اس سے نمٹنے کے ہونے کے لئے کوئی منصوبہ نہیں ہے۔ قومی پروجیکٹ کے ذریعہ سیوڈھ شرماساحب کا خیال ہے کہ غالباً اس کی اصل وجہ یہ ہے کہ افسران کی بہت کم تعداد حالات کی تحقیق کو محسوس کرنے کی اہل ہے۔

مطالعات سے پتہ چلتا ہے کہ 1971ء سے تین دہائیوں کے دوران تریب میں نمایاں کمی واقع ہوئی ہے۔ 1971-79ء کی دہائی میں جہاں سالانہ اوسط تریب 145 ملین ٹن تھی وہیں 1990-98ء کی دہائی میں گھٹ کر صرف 53 ملین ٹن ہی رہ گئی ہے۔

بالعموم دریاؤں میں دو قسم کی تریب رونما ہوتی ہے۔ اول منی کے باریک معلق ذرات ہوتے ہیں جو بہتے ہوئے پانی میں یکساں طور پر پھیلے ہوئے ہوتے ہیں۔ دوسرے قسم کی تریب میں پتھر ٹیٹے ورنی ذرات ہوتے ہیں اور دراصل ان ہی ذرات کے زمین میں بیٹنے کی وجہ سے زمینی اضافے واقع ہوا کرتے ہیں۔

دریاؤں پر بندھ باندھنے کے بعد ان بھاری ذرات کی تریب ان جگہوں پر واقع ہوتی ہے جہاں پانی کو روک کر ذخیرہ کیا جاتا ہے۔ پانی کے ساتھ ساحلی علاقوں تک پہنچنے والے صرف منی کے باریک ذرات ہی ہوتے ہیں۔ نتیجتاً ساحلی علاقوں میں زمینی کمی واقع ہو جاتی ہے۔ اس کی اصل وجہ یہ ہوتی ہے کہ اول تو ورنی ذرات کی تریب نہیں ہوتی اور دوسرے یہ کہ سمندر کی بہرہ اور مد و جزر کے ذریعے وہاں پہلے سے موجود زمین کی پرتیں بھی کھینچی رہتی ہیں۔

تحقیقین نے معلوم کیا ہے کہ 1996-2001 تک گزشتہ پچیس برسوں میں گوداوری کے ساحلی علاقوں میں بحر بنگال کی 48.03 مربع کلومیٹر زمین ضائع ہو چکی ہے جبکہ تریب کے ذریعے حاصل ہونے والی زمین محض 29.69 مربع کلومیٹر ہی تھی۔ بالفاظ دیگر وہاں 18.39 مربع کلومیٹر کا نقصان ہوا ہے۔ اس علاقے کے 160 کلومیٹر لمبے ساحل پر 120 کلومیٹر کے ساحل میں زمینی کنارہ بہت نمایاں نظر آتا ہے۔

گوداوری دریا کا پانی چار ذرائع سے بحر بنگال میں گرتا ہے۔ یہ ذرائع ہیں گوناومی، نیلار، یو، وسٹھا اور وینے تیارم۔ تحقیق کاروں نے سمجھا کہ ڈریعے ان مہموں کے دہانوں کے نقشے تیار کیے ہیں اور پھر ان کا موازنہ 1976 کے نقشوں سے کر کے تبدیلی کا جائزہ لیا ہے۔ ان کے مطابق اول الذکر تین مہموں میں فرق بہت نمایاں ہے۔ مثال کے طور پر 1976 تک نیلار یو کے دہانے پر موجود مینڈروو کا جنگل سمندری نہروں کا مقابلہ کرتا تھا۔ اس کی موجودگی سے وہاں



# آلودگی مٹائیں

ڈاکٹر احمد علی برقی اعظمی، نئی دہلی

مِل جُل کے آئیے ہم ایسی فضا بنائیں  
عصر جدید کی یہ سب سے بڑی ہے لعنت  
ہے کاربن بکثرت ، محدود آکسیجن  
سب سے بڑی جہاں میں نعمت ہے تندرستی  
ہے باعث سعادت خلق خدا کی خدمت  
ہو برقرار جس سے ماحول میں توازن  
مد نظر ہوا اپنے ہر حال میں توازن  
ہر چیز الغرض ہے آلودگی کی زد میں

آلودگی کی جملہ اقسام کو مٹائیں  
نوع بشر کو اس سے ہر حال میں بچائیں  
کلورین کے اثر سے مسموم ہیں فضائیں  
ہر شخص کو توجہ اس بات پر دلائیں  
اب آئیے بخوبی اس فرض کو نبھائیں  
حسن عمل سے اپنے وہ کام کر دکھائیں  
تازہ ہوا میں گھومیں خالص غذائیں کھائیں  
ہے فرض عین اپنا اس سے نجات پائیں

اک بے حسی سی طاری احمد علی ہے سب پر

روداد عصر حاضر آخر کسے سنائیں



# INTEGRAL UNIVERSITY, LUCKNOW

(Established under U. P. Act No. 09 of 2004 by State Legislation)

Approved by U. G. C. under section 2(f) of the UGC Act 1956

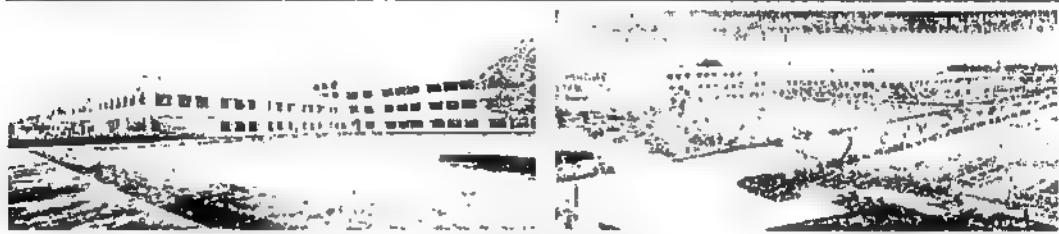
Phone No. 0522- 2890812, 2890730, 3096117, Fax No. 0522-2890809

Web : [www.integraluniversity.ac.in](http://www.integraluniversity.ac.in)

## THE UNIVERSITY

Integral University is a premier seat of learning. It has been established by the State Legislature under UP Act 9 of 2004. It has also subsequently been approved by UGC. It offers a number of Under Graduate & Post Graduate Technical, Science and Technology Courses Besides many other courses in Pure Science, Pharmacy and Business Administration as detailed below

It is situated about thirteen kilometers away from the heart of the city on the Lucknow-Kursi highway in the 33 acre lush-green campus in the serene calm, and quite place



## Courses of Study

### Undergraduate Courses

- (1) B Tech - Computer Sc & Engg
- (2) B Tech - Electronics & Comm. Engg.
- (3) B Tech - Electrical & Elex Engg
- (4) B Tech - Information Technology
- (5) B Tech - Mechanical Engg
- (6) B Tech - Civil Engineering

- (7) B. Tech - Biotechnology
- (8) B. Tech (Lateral) - Civil and Mech Engg  
(Evening Courses for employed persons)
- (9) B. Arch - Bachelor of Architecture
- (10) B.F.A. - Bachelor of Fine Arts
- (11) B. Pharma- Bachelor of Pharmacy

- (12) B.P.Th - Bachelor of Physiotherapy
  - (13) B.O.Th - Bachelor of Occupational Therapy
- Courses at Study Centre**
- (15) BCA - Bachelor of Comp Application
  - (16) B.Sc. - Software Technology

### Postgraduate Courses

- (1) M. Tech. - Electronics Circuit & Sys
- (2) M. Tech - Production & Industrial Engg.
- (3) M. Arch - Master of Architecture
- (4) M. Sc (Biotechnology)

- (5) M. Sc (Computer Science)
- (6) M. Sc (Applied Chemistry)
- (7) M. Sc (Mathematics)
- (8) M. Sc. (Physics)

- (9) MCA - Master of Comp Applications
- (10) MBA - Master of Business Admn.  
(50% of the total seats shall be admitted through MAT)

### Ph. D. Programmes

- (1) Engineering
- (2) Basic Sciences, Social Sciences, Humanities & Management

### UNIQUE FEATURES

- > 33 Acre sprawling campus on the green outskirts of Lucknow with modern buildings
- > Well equipped Labs and Workshop.
- > State-of-Art Comp Centre (w/ In PIV machines fully air conditioned & all the latest periphery devices & S/W support) to accommodate MCA & B Tech students and provide them with innovative development environment
- > Comp Aided Design Labs for Mechanical & Architecture Department
- > Two modern Computer Labs equipped with PIV machines and software support providing latest technologies in the field of IT and Comp Engg.
- > State-of-Art Library with large No. of books, CDs and Journals covering latest advancements.
- > Well established Training & Placement Cell
- > ISTE Students Chapter
- > Publication of Newsletters, Annual Magazine etc
- > Conducting Technical Seminars/Lectures for National/International organizations

### STUDENTS FACILITIES

- In campus banking facility.
- Facility of Educational Loan through PNB
- Indoor/Outdoor games facility
- Good hostel facilities for boys & girls
- Transportation facilities
- In campus retail store with STD & PCO facility
- Medical facility within campus
- Elaborately planned security arrangements.
- 24 hours broadband Internet Centre comprising of high-end-systems, each providing a bandwidth of 64 kbps to provide high capacity facilities.
- Educational Tours
- In Campus book shop, canteen, gymnasium & students' activity centre
- Old boys association centre.

**Selected for World Bank Assistance under TEQIP on account of Educational Excellence**





# ایڈس ٹیکہ کی طرف ہندوستان کا پہلا قدم

## ڈاکٹر عبید الرحمن نئی دہلی

ایڈوائسز، اور ایڈیٹوریل بورڈ، کو انڈین میڈیکل ریسرچ انسٹی ٹیوٹ اور انٹرنیشنل ایڈس ویکسین پروگرام نے مل کر تیار کیا ہے۔ 7 فروری 2005 سے اس کی فیز 1 - جانچ نیشل ایڈس ریسرچ انسٹی ٹیوٹ، پونے میں کی جارہی ہے۔ اس میں ری کاسمیٹ ایڈیو ایسوی ایڈوائسز ریسرچر ٹیم کے ٹیکہ کی جانچ کی جارہی ہے۔ امریکی کمپنی مارگینڈیجیمیس کرپ اور اوہیو کی کولمبس چلڈرنس ریسرچ انسٹی ٹیوٹ نے آئی اے وی آئی کے اشتراک سے یہ ویکسین کنڈیڈٹ ڈیزائن کیا ہے۔ اس ویکسین کو خاص کر ایچ آئی وی کی سب ٹائپ - C پر تیار کیا گیا ہے۔ ہندوستان میں ایچ آئی وی کی سب ٹائپ - C بہت عام ہے۔ اس کے علاوہ یہ قسم افریقہ اور کچھ دوسرے ترقی پزیر ممالک میں بھی موجود ہے۔ ہندوستان کا یہ فیز 1 ٹسٹ یورپ میں جاری ٹسٹ کا ہی ایک حصہ ہے۔ جرمنی اور بھارت کے تحقیقاتی اکی اے وی آئی کے ساتھ مل کر اس ویکسین کنڈیڈٹ کی جانچ میں مصروف ہیں۔ ان ممالک میں جانچ کا پہلا مرحلہ مکمل کیا جا چکا ہے اور جانوروں پر ان کے نتائج خاصے حوصلہ افزا ثابت ہوئے ہیں۔ جرمنی اور بھارت میں 50 دیگر خود مختار ادارے بھی اس تجربے میں شریک کار رہے ہیں۔ اسی حوصلہ افزا نتیجے نے انسانوں پر اس کی جانچ کی طرف مائل کیا ہے۔ اس ٹیکہ کا انسانوں پر تجربے کے پہلے مرحلہ میں یہ بات یقینی بنائے جائے گی کہ یہ ٹیکہ انسانوں کے تئیں پوری طرح محفوظ ہے۔ اس کام کے لیے 40 مکمل طور پر صحت مند مرد اور عورت کا انتخاب کیا جائے گا۔ یہ کام 15 ماہ میں پورا کیا جاسکے گا۔ اس نئے ٹیکہ کو ایڈس مخالف ویکسین کنڈیڈٹ کے طور پر بنایا جا رہا ہے۔ یہ ان لوگوں کو لگایا

تیس سال سے زیادہ گزر گئے جب ایڈس / ایچ آئی وی کا پتہ لگا تھا۔ پوری دنیا میں آج تقریباً 14 000 یومیہ کے حساب سے ایڈس کے نئے معاملات درج ہو رہے ہیں۔ ماہرین کا خیال ہے کہ اس مرض سے نمٹنے کے لیے ایک مؤثر ٹیکہ کی اشد ضرورت ہے۔ ہمارے ملک ہندوستان میں اب ایچ آئی وی متاثرین کی تعداد 1.5 لاکھ سے تجاوز کر چکی ہے۔ جنوبی افریقہ کے بعد ہندوستان میں ہی سب سے زیادہ لوگ اس مرض سے متاثر ہیں۔ لہذا ہمارے ملک میں اس سے بچاؤ کے لیے ٹیکہ کی ضرورت بڑھ گئی ہے۔ اسی کے پیش نظر تیار کئے گئے ایک ویکسین کنڈیڈٹ (Vaccine Candidate) کا انسان پر تجربہ شروع ہو گیا ہے۔ یہ تجربہ انڈین کونسل آف میڈیکل ریسرچ، نیشنل ایڈس کنٹرول ادارہ اور انٹرنیشنل ایڈس ویکسین ائی ٹی ایٹیو (International AIDS Vaccine Initiative) نے مل کر شروع کیا ہے۔ فی الحال پوری دنیا میں کل 130 ایڈس ٹیکوں پر تحقیقات چل رہی ہیں۔ ہندوستان نے اس سمت اپنی کوشش 2000 میں شروع کی تھی۔

سال 2000 سے اب تک ہندوستان میں تین ٹیکے انسانی تجربے کے لیے تیار کیے جا چکے ہیں۔ پہلا ٹیکہ ایم وی اے پکس وائرس ویکسین پر مبنی ہے۔ اسے کوکاکا ٹی نیشنل کالیرا ریسرچ انسٹی ٹیوٹ، پونے کی نیشنل ایڈس ریسرچ انسٹی ٹیوٹ اور امریکی کمپنی تھیری آن بائیو لوجیکس نے مل کر بنایا ہے۔ فی الحال یہ ٹیکہ مزید تاسی لاجیکل سمیاتی ٹسٹ سے گزر رہا ہے۔ اس کے بعد اسی سال سال ٹیکہ کی انسانوں پر جانچ کی جائے گی۔ دیگر دو ٹیکوں ایڈیو کیو ایسوی



## پیش رفت

## انسان کی نقل مکانی پر تحقیق کی شروعات

13 اپریل 2005 کو دنیا کا ایک عظیم تجربہ شروع کیا گیا۔ یہ تجربہ زمین پر انسان کی نقل مکانی پر تحقیق۔

نیشنل چیو گرافک اور آئی بی ایم کے اشتراک سے اس منصوبہ جسے چیو گرافک پروجیکٹ کا نام دیا گیا ہے، اس کے لئے 1,00,000 افراد کے ڈی این اے کے نمونے کا دنیا بھر میں قائم دس مراکز پر تجزیاتی مطالعہ کیا جائے گا تاکہ زمین پر انسانوں کی نقل مکانی کی تاریخ سامنے لائی جاسکے۔ ہندوستان میں اس مطالعہ کے لئے مدورانی کا مراج یونیورسٹی، تامل ناڈو کے سنٹر فار کسٹنس ان جینومک سائنسز (Centre for Excellence in Genomic Sciences) کا انتخاب کیا گیا ہے۔ ڈی این اے وہ جینی مادہ ہے جس میں زندگی کا راز پنہاں ہے لہذا اس کے مطالعہ سے نقل مکانی کا عقدہ کھلے گا۔

بی بی سی کے مطابق اس منصوبہ پر 40 ملین ڈالر خرچ ہوں گے اور یہ پانچ سال میں مکمل ہو جائے گا۔ اس منصوبہ پر دنیا بھر کے ماہرین جینیات، لسانیات اور آثار قدیمہ مل کر کام کریں گے۔

جینیاتی معلومات اور آثار قدیمہ کی روشنی میں یہ ثابت ہے کہ قدیم انسان سب سے پہلے دو لاکھ سال قبل افریقہ میں پائے گئے تھے۔ یہ بھی کہا جاتا ہے کہ 60,000 سال پہلے افریقہ سے ہی ہجرت کی گئی۔ اس تاریخ ساز منصوبہ سے کئی اہم سوالات کے جواب تک رسائی کی کوشش کی جائے گی مثلاً افریقہ کے سب سے پرانے رہائشی کون تھے؟ کیا آسٹریلیا کے قدیم باشندوں کی تاریخ ان کی یادداشت کے عین مطابق ہے؟ اور یہ کہ انسان کے مختلف گروہوں کے درمیان اختلاف کی بنیاد کیا ہے؟

اس سلسلہ میں ایک عالمی سطح پر مشاورتی بورڈ کی تشکیل کی گئی ہے جو اس منصوبہ کی کارکردگی کا جائزہ لیتا رہے گا۔ خوش کی بات ہے کہ اسے اہم اور تاریخ ساز پروجیکٹ میں دو ہندوستانی سائنسدان بھی شامل ہیں۔ آئی بی ایم میں ہندوستانی نژاد Ajoy Royyare اس منصوبہ سے ایک انتہائی اہم سائنسدان ہیں اور اس میں ایک رہبر کی حیثیت رکھتے ہیں۔ دوسرے سائنسدان سنٹر فار کسٹنس ان جینومک سائنسز کے سربراہ Dr. Ramasamy Pitchappans ہیں۔

جائے گا جو اچھ آئی وی سے متاثر نہیں ہیں تاکہ وہ اس مرض کے تئیں مدافعت پیدا کر سکیں۔ جن صحت مند افراد میں یہ نئے نیکے لگائے جائیں گے ان کی مقررہ اوقات میں باقاعدہ جانچ چلتی رہے گی اور اسی بنیاد پر نتائج اخذ کئے جائیں گے۔ اسی طرح ان میں سے کچھ کو ”پلاسبو“ نام کی سست عمل شے کا انجکشن لگایا جائے گا اور ان میں ہوئی تبدیلیوں یا اثرات کو بھی نوٹ کیا جائے گا۔ پھر ان دونوں صورتوں کے درمیان تجزیاتی مطالعے کئے جائیں گے۔ فیروزہ ۱۔ لوک مکمل طور پر صحت مند ہوں گے مگر اس کے بعد دوسرے فیروزہ میں لوگ وہ ہوں گے جن میں مرض کے تئیں متاثر ہونے کا اندیشہ ہوگا اور ان کی تعداد بھی زیادہ ہوگی۔ اس عمل میں دو سال کا عرصہ لگ جائے گا۔ تیسرے فیروزہ میں اچھ آئی وی کے تئیں اس ٹیکہ کی کارکردگی کا مطالعہ کیا جائے گا اور اس میں پہلے دونوں فیروزہ کے مقابلہ میں کہیں زیادہ افراد شامل ہوں گے یعنی یہ تعداد چند ہزار پر مبنی ہوگی۔ اس مطالعہ کے لئے تین سے چار سال کا عرصہ درکار ہوگا ایسے تمام افراد جو ان تجربات سے گزر رہے ہیں انہیں اس کے قبل اس کے لئے اپنی تحریری اجازت دینا ضروری ہوگی۔

انٹرنیشنل آف میڈیکل ریسرچ کے ڈائریکٹر جنرل ڈاکٹر زمل کمار گنگولی نے یہ اطلاع دی ہے کہ جلد ہی ہندوستان دو اور ویکسین کنڈیڈیٹ کی جانچ شروع کر دے گا۔ ان میں سے ایک ماڈی فائنڈ انکارا وائرس، برہمنی ہے اور اسے امریکہ میں بنایا گیا ہے جب کہ دوسرا ٹیکہ آل انڈیا انسٹیٹیوٹ آف میڈیکل سائنسز، نئی دہلی کے ڈائریکٹر پردیپ سینھ نے تیار کیا ہے۔ یہ ایک ڈی این اے ٹیکہ ہے جو ”ایم وی ای“ پڑتی ہے۔ اس ٹیکہ کا چوبیس اور لنگھروں پر کامیاب تجربہ کیا جا چکا ہے اور اب یہ انسانوں پر جانچ کے پہلے مرحلہ کے لئے تیار ہے۔ اس سلسلہ میں ایک تجویز حکومت ہند کی وزارت صحت کو بھیجی جا چکی ہے۔

ان تمام ٹیکوں کی انسانوں پر جانچ کی تکمیل اور صنعتی سطح پر تیاری کے عمل میں تقریباً آٹھ سے دس سال لگ جائیں گے مگر یہ بات بہت حوصلہ افزا ہے کہ ہمارے ملک نے ایک انتہائی مہلک مرض کے خلاف ٹیکہ سازی کے میدان میں اپنا پہلا قدم اٹھالیا ہے۔

# ہمارا دور کشور کشائی

محمد کاشف عمران اورنگ آباد

اس بادشاہ کا پوتا عبدالرحمن ثالث بھی بڑا علم دوست حاکم تھا، خلیفہ عبدالرحمن ثالث نے جہاں کہیں کسی علم فن کے باکمال کا نام سنا اس کو بلایا اور بڑی قدردانی کے ساتھ پیش آیا۔ اس کی قدردانی کا نتیجہ یہ ہوا کہ بغداد، قسطنطنیہ، قاہرہ، فیردان، دمشق، مدینہ، مکہ،

ایران اور خراسان تک سے باکمال لوگ کھینچ کھینچ کر قرطبہ (پایہ تخت اندلس) میں جمع ہو گئے۔ ان باکمالوں میں ہر علم و فن اور ہر ملت و مذہب کے لوگ شامل تھے اور دربار خلافت میں سب کی عزت افزائی اور تربیت و پرورش ہوتی تھی۔ اس خلیفہ کے دور حکومت میں بحری طاقت کا یہ

اس خلیفہ کے دور حکومت میں بحری طاقت کا یہ حال تھا کہ کوئی ملک اور کوئی قوم اندلس کی ہمسر نہ تھی۔ تمام بحیرہ روم اور دوسرے سمندروں پر بھی اندلس کے بیڑے کی حکومت تھی اور سمندروں میں کوئی طاقت اندلس کے جہاز کو نہیں ٹوک سکتی تھی۔

حال تھا کہ کوئی ملک اور کوئی قوم اندلس کی ہمسر نہ تھی۔ تمام بحیرہ روم اور دوسرے سمندروں پر بھی اندلس کے بیڑے کی حکومت تھی اور سمندروں میں کوئی طاقت اندلس کے جہاز کو نہیں ٹوک سکتی تھی۔

اندلس کے شہروں کی آبادی، تہذیب اور رونق کا یہ حال تھا کہ اس کے سامنے پورا یورپ ایک بیاباں نظر آتا تھا۔ یورپ کے تمام بادشاہوں کی آمدنی مل کر بھی تنہا خلیفہ عبدالرحمن ثالث کی آمدنی کے برابر نہ تھی۔ اس کے دور میں کہیں چہ بھرز مین بھی ایسی نہ تھی جس میں

دنیا کی تمام قوموں میں صرف مسلمانوں کو یہ شرف امتیاز حاصل ہے کہ وہ اپنی ایک شاندار تاریخ رکھتے ہیں۔ اور ماضی سے اب تک اپنا رشتہ قائم رکھے ہوئے ہے۔ (قطع نظر اس سے کہ ان کا حال مایوس کن ہے اور مستقبل نامعلوم) زیر نظر مضمون میں تاریخ

اسلام کے چند اہم بادشاہوں کا نہایت اختصار کے ساتھ تذکرہ ہوگا۔

اندلس

تاریخ اسلام میں اندلس (موجودہ اسپین) کی تاریخ اگرچہ اپنے اندر عبرت کے پہلو بھی رکھتی ہے۔ ورنہ حقیقت یہ ہے

کہ یہ تاریخ اپنے اندر بے پناہ حوصلہ اور تسلی کا بھی سامان رکھتی ہے۔ اندلس سیکڑوں برس تک پورے عالم میں علمی و تہذیبی مرکز رہا ہے۔

اندلس کا پہلا اموی بادشاہ عبدالرحمن بن معاویہ (م 172ھ) علوم و فنون کا بڑا دلدادہ تھا۔ اس نے دنیا کے ہر حصے سے علماء و فضلاء کو بلا کر ان کی خوب قدردانی کی۔ علمی تحقیقات اور فلسفیانہ موضوعات کیلئے مجلسیں مقرر کیں۔ عام لوگوں میں علم کا شوق پیدا کرنے کے لئے مشاعرے اور مناظرے کی مجلسیں مقرر کیں۔



اندلس کے شہروں کی آبادی، تہذیب اور رونق کا یہ حال تھا کہ اس کے سامنے پورا یورپ ایک بیابان نظر آتا تھا۔ یورپ کے تمام بادشاہوں کی آمدنی مل کر بھی تنہا خلیفہ عبدالرحمن ثالث کی آمدنی کے برابر نہ تھی۔

اس کے دور حکومت میں دارالخلافہ قرطبہ میں بکثرت مدارس اور دارالعلوم جاری تھے۔ جابجا مشاعرے، مذاکرے اور علمی تحقیقات کے جلسے منعقد ہوتے تھے۔ ہیئت، طب، فلسفہ، فقہ، حدیث اور تفسیر کے بے نظیر عالم قرطبہ میں موجود تھے۔ اندلس کے ہی خلیفہ حکم جانی (م 366ھ) کے ذوق علمی کا یہ عالم تھا کہ روئے زمین کے ہر شہر میں اس کے نمائندے موجود رہتے تھے۔ اور ہر کتاب وہ خریدنے کی

کاشت نہ ہوتی ہو۔ بلکہ پہاڑوں پر بھی کاشت ہوتی تھی دنیا کے کسی شہر میں اس قدر قلمی کتابیں نہیں تھیں جس قدر قرطبہ میں موجود تھیں۔ تمام ملک اندلس میں کوئی بھیک مانگنے والا فقیر نظر نہیں آتا تھا۔ رات کے وقت قرطبہ کے بازار میں اگر کوئی شخص بھوکا مستقیم سفر کرے تو دس میل تک وہ بازار کے چراغوں کی روشنی میں چل سکتا تھا۔ غرضیکہ روئے زمین کا کوئی شہر قرطبہ کی ہمسری نہیں کر سکتا تھا۔

خلیفہ عبدالرحمن ثالث کی وفات کے بعد اس کے کاغذات میں سے خلیفہ کے ہاتھ کی لکھی ہوئی ایک یادداشت نکل جس میں خلیفہ نے اپنے پچاس سالہ عہد حکومت کے ان دنوں کا حال لکھا تھا جن میں خلیفہ کو کوئی فکر نہ تھی۔ اور ایسے دنوں کی تعداد جو افکار سے خالی تھے صرف چودہ تھی۔

**SERVING  
SINCE THE  
YEAR 1954**



**011-23520896  
011-23540896  
011-23675255**

## **BOMBAY BAG FACTORY**

8777/4, RANI JHANSI ROAD, OPP. FILMISTAN FIRE STATION  
NEW DELHI- 110005

3377, Baghichi Achheji, Bara Hindu Rao, Delhi- 110006

**Manufacturers of Bags and Gift Items**

**for Conference, New Year, Diwali & Marriages**

**(Founder: Late Haji Abdul Sattar Sb. Lace Waley)**



ہمراہ لہشرات کے پہاڑ کی ایک چوٹی پر پہنچا تو بے ساختہ اس نے مرکز غرناطہ کی طرف دیکھا اور اپنے خاندان کی گزشتہ شان و عظمت پر آخری نظر ڈال کر بے ساختہ زار و قطار رونے لگا۔ ابو عبد اللہ کی ماں عائشہ نے جو اس وقت اس کے ساتھ تھی کہا ”جب تو ہاؤد ایک مرد ہونے کے میدان جنگ میں کوئی جوہر دکھانہ سکا تو اب عورتوں کی طرح رونے سے کیا فائدہ؟“

ہسپانیہ تو خون مسلمان کا امیں ہے  
مانند حرم پاک ہے تو میری نظر میں  
پوشیدہ تری خاک میں سجدوں کے نشان ہیں  
خاموش اذانیں ہیں تری باد سحر میں  
روشن تھی ستاروں کی طرح ان کی سنانیں  
خیمے تھے کبھی جن کے ترے کوہ و کمر میں  
(اقبال)

### ترکستان

یورپ کے مغرب میں جب اندلس زوال پزیر تھا تو اسی زمانے میں اس کے مشرق میں اسلام کا سورج طلوع ہو رہا تھا۔ یہ ترکستان تھا۔

جہاں میں اہل ایمان صورت خورشید جیتے ہیں  
ادھر ڈوبے ادھر نکلے ادھر ڈوبے ادھر نکلے  
یہ سلطان محمد عثمانی ہے۔ قسطنطنیہ پر حملہ کرنے کے لئے اس نے ایک سال تیاری کی۔ اس چوبیس سالہ نوجوان نے قسطنطنیہ کے مضبوط فصیوں کو توڑنے کے لیے دنیا کی سب سے بڑی اور زبردست توپ بنائی۔ جو تین سو کلو کا گولہ پھینک سکتی تھی۔ توپ کے گولے تقریباً دو فٹ قطر کے ہوتے اور پتیل کی دھات کے بنے ہوتے تھے۔ اور اس کی مار ایک میل سے زیادہ کی تھی۔ یہ گولہ جہاں گرتا دو میٹر گہرا گڑھا ہو جاتا۔ اس توپ کے کھینچنے کے لیے سات سو آدمیوں کی ضرورت ہوتی تھی۔ سلطان محمد نے (1453ء میں) قسطنطنیہ فتح کر کے

کوشش کرتے۔ چاہے کتنی ہی اشرافیوں کی تعینات خرچ ہو جائیں۔ خلیفہ حکم نے یونانی اور عبرانی زبانوں کی کتابوں کے ترجمے کرانے کے لیے سیکڑوں علماء کا ایک زبردست محکمہ بنادیا تھا۔ قرطبہ کے ہر شریف شہری کو مطالعے کا اتنا شوق ہو گیا تھا کہ ہر گھر میں ایک کتب خانہ موجود ملتا تھا۔

خلیفہ حکم کا ذاتی کتب خانہ بھی اتنی شاندار تھا کہ اس کی عمارت قصر شاہی سے کچھ کم وسیع و شاندار نہ تھی۔ اس دارالکتب میں ہزاروں

خلیفہ حکم نے یونانی اور عبرانی زبانوں کی کتابوں کے ترجمے کرانے کے لیے سیکڑوں علماء کا ایک زبردست محکمہ بنادیا تھا۔ قرطبہ کے ہر شریف شہری کو مطالعے کا اتنا شوق ہو گیا تھا کہ ہر گھر میں ایک کتب خانہ موجود ملتا تھا۔

جلد ساز اور کاتب معروف کاررہ تھے۔ کتابوں کی تعداد چھ لاکھ کے قریب تھی۔ فہرست کتب چوالیس جلدوں میں تھی بہت ہی کم کتابیں ایسی تھیں جن کا حکم نے مطالعہ نہ کیا ہو۔ تقریباً ہر کتاب پر خلیفہ کے قلم سے لکھے ہوئے حواشی تھے۔

اندلسی مسلمان توپ کا استعمال کرتے تھے لیکن اہل یورپ ابھی بھی اس سے ناواقف تھے۔ الفانسو یازدہم کی تاریخ میں لکھا ہے کہ ”شہر کے مسلمان بہت سی گونجنے والی چیزیں اور لوہے کے گولے بہت بڑے بڑے سیپ کے برابر پھینکتے تھے۔ یہ گولے اس قدر دور جاتے تھے کہ بعض فوج کے اس پر جا کر اور بعض فوج کے اندر گرتے تھے۔ غرضیکہ اندلس کے مسلمان آٹھ سو برس تک تمام علوم و فنون میں اہل یورپ کے استاد بنے رہے۔“

یہی اندلس جب زوال پزیر ہوا اور عیسائیوں نے تمام اندلس فتح کر لیا تو اندلس (ہسپانیہ) کے آخری سلطان ابو عبد اللہ نے اندلس کا آخری شہر غرناطہ عیسائیوں کے حوالے کیا اور اپنے اہل خانہ کے



## میسراٹ

مسلمانوں کے آٹھ سو سالہ دیرینہ خواب کو پورا کیا۔ اس لیے اسے تاریخ میں سلطان محمد فاتح قسطنطنیہ کے نام سے یاد کیا جاتا ہے۔ وہ ایک زبردست اور جید عالم تھا۔ قرآن وحدیث تاریخ، سیر ریاضی اور طبیعیات میں اس کو دست گاہ کامل حاصل تھی اس لیے اسی نے اپنے مدارس میں بہترین نصاب تعلیم رائج کیا۔ عربی، فارسی، ترکی، لاطینی، یونانی، ہلکیرین وغیرہ بہت سی زبانوں میں وہ نہ صرف فصاحت کے ساتھ گفتگو کر سکتا تھا بلکہ ان زبانوں میں وہ بلند پایہ اشعار بھی کہتا تھا۔

### بغداد:

خلفائے اسلام میں ہارون رشید اور ان کے بیٹے مامون الرشید سے زیادہ اور کوئی علم دوست بادشاہ نہیں گزرا۔ ہارون رشید نے بغداد میں بیت الحکمت کے نام سے ایک دارالترجمہ اور دارالتصنیف قائم کیا تھا۔

ہارون کے بیٹے مامون کو بھی علم و تحقیق کا بہت شوق تھا۔ اس کے دور میں بیت الحکمت کے مترجموں کے تنخواہیں ڈھائی ڈھائی ہزار تک تھیں۔ اور

ان کی تعداد سینکڑوں تک پہنچ گئی تھی۔ تنخواہوں کے علاوہ مترجموں کو ہر ایک کتاب کے وزن کے برابر سونا یا چاندی تول کر دی جاتی تھی۔ مامون نے زمین کے محیط کی پیمائش کی۔ اس نے شامہ کے مقام پر رصد گاہ تعمیر کروائی اور اجرام سماویہ کے مطالعہ پر علماء ہیئت مامور کئے۔

یہی وہ بغداد تھا جس کو برہاد کر کے ہلاکو خان نے شاہی کتب خانے کی تمام دارو نایاب کتابیں دریائے دجلہ میں پھینکوا دیں جس سے دریا کا پانی عرصہ تک سیاہ رہا۔

ہے زیارت گاہ مسلم گوجہان آباد بھی اس کرامت کا مگر حقدار ہے بغداد بھی یہ جن وہ ہے کہ تھا جس کے لیے سامان ناز لالہ صحرا جسے کہتے ہیں تہذیب مجاز خاک اس بہتی کی ہو کیونکر نہ ہمدوش ارم جس نے دیکھے جاضعیان پیغمبر کے قدم جس کے غنچے تھے چمن سامان وہ گلشن ہے یہی! کاہتا تھا جن سے روماء ان کا مدفن ہے یہی!

(اقبال)

## علامہ مشرقی کی مشہور و معروف تصانیف

طویل عرصہ سے دستیاب نہیں تھیں، اب ہر کثمت میں فروخت ہو رہی ہیں۔ ان عظیم الشان تصانیف میں مندرجہ ذیل موضوعات کا کچھ تجزیہ کیا گیا ہے۔

- 1) قرآن حکیم کی تعلیمات کا ایک مکمل ومنصل اور حیران کن جائزہ۔
- 2) انہی پر عالمانہ بحث۔
- 3) قرآن کی بنیاد پر تفسیر کائنات کا پروگرام بنا کر زمین و آسمان کی تہہ تک پہنچنا۔ قرآن مجید کی سب سے عمدہ تفسیر مرحوم علامہ مشرقی نے تذکرہ، حدیث القرآن، تھکلا اور دیگر تصانیف میں کی ہے۔
- 4) قرآن کی صحیح تفسیر پر مبنی قرآن کو جیتا جاگتا دیکھنا اور عمل کی زبان میں پڑھنا ہوا اس کو چاہئے کہ علامہ مشرقی کی ان تصانیف کا مطالعہ کرے۔
- 5) قرآن کا جدید سائنسی نظریہ ارتقاء انسانی، حیوانات، سیاروں اور زمین و آسمانوں کے جدید نظریہ کے بارے میں جو انکشاف کیا ہے وہ چودہ سو سال سے بے نقاب پڑا تھا۔ علامہ مشرقی نے اس پر زبردست سائنسی روشنی ڈالی ہے۔

### ملنے کا پتہ:

المشرق دارالاشاعت سی۔ پی۔ بے 1/129 نیا سلیم پور۔ دہلی۔ 53، اسٹوڈنٹس بک ہاؤس چارمینا، حیدرآباد

Ph: 22561584, 22568712, Mobile 9811583796



# میکینیشیم — آتش انگیز عنصر

عبداللہ جان

کرنے والی فیکٹریوں کو اس قسم کی خوفناک آگ کی تباہی سے بچنے کا بندوبست کرنا چاہئے۔

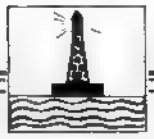
میکینیشیم کی آنکھیں چند ہیادینے والی اس چمک کے کچھ فوائد بھی ہیں۔ پہلے پہلے جب سورج کی روشنی کے بغیر فوٹو گرافی ہوتی تھی تو زیادہ حساس فلموں کے لئے کسی دوسری قسم کی سفید روشنی درکار ہوتی تھی۔ چونکہ میکینیشیم کی روشنی کافی سفید ہوتی ہے، چنانچہ آج بھی اسے فوٹو گرافی کے لئے اکثر استعمال کیا جاتا ہے۔ شروع میں فوٹو گرافر ایک چھوٹے سے کھلے برتن میں میکینیشیم کا کچھ سفوف اور گرم کرنے پر آکسیجن خارج کرنے والا کوئی مرکب ڈال دیتے تھے اور مقررہ وقت پر انہیں گرم کیا کرتے تھے۔ اس کا یوں استعمال بہت ہی بڑے ڈھنگا اور پرخطر ہوتا تھا۔ آج کل فلیش بلب استعمال کئے جاتے ہیں۔ اس میں میکینیشیم (ایلو منیم بھی استعمال ہو سکتا ہے) کے باریک تاروں کا ایک جال سا بنا ہوتا ہے جس کے ارد گرد آکسیجن ہوتی ہے۔ کیمرے کی بناوٹ ایسی ہوتی ہے کہ جیسے ہی اس کا شٹر دیا جائے تو بجلی کی معمولی سی مقدار میکینیشیم کو تپا کر اسی وقت چمک پیدا کرنے کے قابل بناتی ہے (ظاہر ہے کہ اس قسم کے فلیش بلب کو ایک دفعہ ہی کام میں لایا جاسکتا ہے)۔

میکینیشیم کی آگ کو جنگی مقاصد کے لئے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ آگ کے وہ شعلے جو رات کے وقت گنجل کے طور پر یا زمین کو

دوری جدول میں میکینیشیم کے عین اوپر میکینیشیم واقع ہے۔ ترتیب کے لحاظ سے یہ دوری جدول کا بارہواں عنصر ہے۔ یہ کئی ایک خصوصیات میں میکینیشیم سے مشابہت رکھتا ہے اور تقریباً میکینیشیم جتنا ہی تیز عامل بھی ہے۔ میکینیشیم ایک دھات ہے جسے پہلی دفعہ ڈیوی نے ہی برقی طریقہ کے ذریعہ 1808ء میں حاصل کیا تھا۔

تاہم یہ دھات کھلی ہوا میں سوڈیم، پوٹاشیم، لیتھیم اور لوہے کی طرح بہت زیادہ دھندلی نہیں پڑتی۔ بلکہ ایلومینیم کی طرح اس کی چمک آہستہ آہستہ ختم ہوتی ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ اس پر جلد ہی میکینیشیم آکسائیڈ کی ایک شفاف تہ چڑھ جاتی ہے۔ یہ میکینیشیم آکسائیڈ اتنا غیر عامل ہوتا ہے کہ اس کی وجہ سے میکینیشیم کے ایک تیز عامل ہونے کے باوجود اسے جہازوں کی تیاری میں استعمال کیا جاتا ہے۔ میکینیشیم ایلومینیم سے بھی زیادہ تیز عامل ہے۔ بلکہ یہ ان تمام دھاتوں میں سب سے زیادہ عامل ہے جو خالص یا قدرے خالص حالت میں مختلف مصنوعات کی تیاری میں استعمال کی جاتی ہیں۔

تاہم میکینیشیم کا استعمال اس کی استعداد سے زیادہ نہیں ہوتا چاہئے۔ اس صورت میں میکینیشیم آکسائیڈ کی تہ جسے اس کی حفاظت نہیں کر پاتی ہے۔ اگر میکینیشیم ہوا میں زیادہ گرم ہو جائے تو یہ سفید شعلے سے بھڑک اٹھتا ہے اور اتنی زیادہ چمک پیدا کرتا ہے کہ آنکھیں چند ہیادیں جاتی ہیں۔ اچانک رگڑ سے بھی اسے آگ لگ سکتی ہے۔ میکینیشیم تیار



## لائٹ ہاؤس

فیصل ایلومینیم ہوتا ہے۔

جبکہ عظیم دوم میں ہوائی جہازوں کی تیاری میں بلکی دھاتوں کی بھرتوں کا استعمال اتنا زیادہ زور پڑا گیا تھا کہ ساری دنیا میں میکینیشیم کی سالانہ پیداوار میں دس گنا کا اضافہ ہو گیا تھا اور اس کی پیداوار میں ہزاروں سالانہ سے دو لاکھ سن سالانہ ہو چکی تھی۔

میکینیشیم قشر ارض میں بکثرت پایا جانے والا عنصر ہے۔ یہ قشر ارض میں وزن کے لحاظ سے ڈھائی فیصد ہوتا ہے اور پھر جیسے جیسے زمین میں گہرائی میں جاتے ہیں اس کی مقدار بڑھتی جاتی ہے۔

اگر دیکھا جائے تو زمین کے یہ بڑے عظیم اصل میں گریٹ سلیک کے بڑے بڑے تو دے ہیں۔ گریٹ سلیک دراصل سلیکا اور ایلومینیم سلیکیٹس کا آمیزہ ہوتا ہے۔ پھر گریٹ سلیک کے ان تودوں کے نیچے (اور پانی کے سمندروں کے نیچے) بسالت ہوتا ہے جو حقیقت میں میکینیشیم سلیکیٹ ہے۔ اول الذکر Sial (جو کہ سلیکان اور ایلومینیم کا انحصاری نام ہے) کی تہوں سے اور مؤخر الذکر Sima (جو کہ سلیکان اور میکینیشیم کا انحصاری نام ہے) کی تہوں سے بنا ہوا ہے۔ جبکہ قشر ارض میں میکینیشیم کاربونیٹ میکشیم کے ساتھ مل کر پہاڑوں کے سلسلے کو جنم دیتے ہیں۔ یہ آمیزہ ڈوڈو مائٹ کہلاتا ہے۔

اگر قشر ارض کی بجائے ساری زمین کو مد نظر رکھ کر تجزیہ کیا جائے تو میکینیشیم کی مقدار ایلومینیم سے زیادہ نکلے گی۔ دراصل ساری زمین کا ساڑھے آٹھ فیصد حصہ میکینیشیم پر مشتمل ہے، بلکہ بعض ماہرین ارضیات کا خیال ہے کہ اس کی مقدار 17 فیصد ہے اور یہ نوہے کے بعد بکثرت پائی جانے والی دوسری دھات ہے۔

میکینیشیم سلیکیٹ کی بعض کثرت سے پائی جانے والی صورتیں ایسوسٹاس اور ٹائٹل کہلاتی ہیں۔ ایسوسٹاس ایک قسم کا معدن ہے جس کو ریشوں کی شکل میں تار تار کیا جاسکتا ہے۔ پھر ان ریشوں سے رسیاں اور رف قسم کا کپڑا بھی بنایا جاسکتا ہے۔ اس قسم کے کپڑے سے تیار کردہ پردے یا دیگر پارچہ جات آگ نہیں پکڑتے اور حرارت

روشن کرنے کے لئے ہوائی جہاز چمکتے ہیں، دراصل میکینیشیم کے جلنے سے ہی پیدا ہوتے ہیں۔ زمین کو روشن کرنے کا مقصد ہم چمکنے کے لئے راست دیکھنا ہوتا ہے۔

آگ لگانے والے ہم اس سے بھی زیادہ تباہ کن ثابت ہوتے ہیں۔ یہ دراصل ایسے آلات ہیں جو نشتانے پر لگتے ہی میکینیشیم کی ایک اچھی خاصی مقدار کو آگ لگا دیتے ہیں۔ پھر اس سے اتنی حرارت پیدا ہوتی ہے کہ تیزی سے جمتی ہوئی عمارات میں موجود آگ پکڑنے والی کسی بھی شے کو آنا قانا آگ لگ جاتی ہے۔ کیونکہ یہ اتنی عامل دھات ہے کہ کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی سے بھی آکسیجن جیمن کر ان سے ملاپ کر لیتی ہے اور ہوا کی نائٹروجن سے بھی تعامل کر لیتی ہے۔ ثابت ہوا کہ نائٹروجن، ہوا اور پانی جیسی بے عمل اشیاء بھی میکینیشیم کی آگ بجھانے میں کارگر ثابت نہیں ہوتیں۔ تاہم یہ آگ ریت سے بجھائی جاسکتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ جنگ عظیم دوم میں لوگوں سے کہا گیا تھا کہ وہ ہوائی حملوں سے بچاؤ کے لئے اپنے پاس ریت سے بھری ہوئی بالٹیاں رکھا کریں۔

میکینیشیم کی سب سے اہم خصوصیت اس کا ہلکا پن ہے۔ یہ دراصل ایلومینیم سے بھی زیادہ ہلکی ہوتی ہے۔ اس کے ہلکے پن کا اندازہ اس امر سے لگائیں کہ ایلومینیم کے ایک مکعب انچ نکلے کا وزن تقریباً 50 گرام ہوتا ہے جب کہ میکینیشیم کے ایک مکعب انچ نکلے کا وزن 25 گرام ہوتا ہے۔ اسی خاصیت کی وجہ سے ایلومینیم کی طرح میکینیشیم بھی ہوائی جہازوں اور دیگر عمارتی ڈھانچوں میں، جہاں کہیں مضبوطی کی بجائے ہلکا پن درکار ہو، استعمال کی جاتی ہے۔ اسے عموماً ایلومینیم کے ساتھ ایک بھرت کی شکل میں ملا کر استعمال کیا جاتا ہے۔ اس بھرت کو ڈاؤنٹیل کہا جاتا ہے۔ اس میں نوے فیصد میکینیشیم اور باقی دس فیصد میں زیادہ تر ایلومینیم ہوتا ہے۔ میکینیشیم کی ایک دوسری بھرت میکنا لیم ہے۔ اس میں تیس فیصد میکینیشیم اور ستر





## لانت ہاؤس

بخارات جذب کرتا ہے کہ نمک گیلیاڑ جاتا ہے (خصوصاً موسم برسات میں) اور پھر خشک ہونے پر اس کی چیزیاں اور ڈلیاں جم جاتی ہیں۔ چنانچہ جب کبھی کسی چیز پر نمک چھڑکنا ہو یا کسی اور طرح استعمال کرنا ہو تو کافی پریشانی پڑتی ہے۔ بظاہر یہ معمولی بات لگتی ہے مگر بعض اوقات خاتون خانہ کے جذبات کو بری طرح برا بھینٹ کر سکتی ہے۔

میکینیشیم آکسائیڈ کا معروف نام میگنیشیا ہے۔ یہ یونان کے اس ضلع کا نام ہے جس کی مناسبت سے مقامی طور پر اور مقامی طبیعت کے نام رکھے گئے ہیں۔ میکینیشیم کا نام بھی میگنیشیا ہی سے اخذ کیا گیا ہے۔ میکینیشیم آکسائیڈ ایک ناگداز شے (Refractory) ہے اور بہت زیادہ درجہ حرارت پر پگھلتا ہے۔ اس کا نقطہ پگھلاؤ میکینیشیم آکسائیڈ جیسی ناگداز شے سے بھی زیادہ ہوتا ہے۔ یہ دونوں مادے بیٹھنوں کی استرکاری کے لئے استعمال کئے جاتے ہیں۔ میکینیشیم آکسائیڈ اور میکینیشیم کلورائیڈ کا آمیزہ چند گھنٹوں میں خشک ہونے پر سخت مادے میں تبدیل ہوتا ہے۔

جب میکینیشیم آکسائیڈ کو پانی میں حل کیا جاتا ہے تو یہ میکینیشیم ہائیڈروآکسائیڈ میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ میکینیشیم ہائیڈروآکسائیڈ ایک اساس ہے اور پانی میں اس کی حل پذیری میکینیشیم ہائیڈروآکسائیڈ سے بھی کم ہے۔ جب اسے پانی کے ساتھ ملایا جاتا ہے تو کریم کی طرح کا ایک تعلق مادہ (Suspension) بنتا ہے۔ جسے ”ملک آف میگنیشیا“ کہا جاتا ہے اور اسے بعض اوقات تیزابیت دور کرنے اور دست آور دوا کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔ میکینیشیم کے دروازے مرکبات، جو دست آور دوا کے طور پر استعمال ہوتے ہیں، میکینیشیم سلفیٹ اور میکینیشیم سٹریٹ ہیں۔

میکینیشیم سلفیٹ کا ہر مالکیول جب پانی کے سات سات مالکیولوں کے ساتھ بندھن بنائے تو یہ مجموعی مالکیول اپیم سالٹ کے نام سے پکارا جاتا ہے۔ اس نام کے رکھنے کی وجہ یہ

(یا ٹھنڈک) کے لئے حاجر بھی ہوتے ہیں۔ مہاپ اور گرم پانی کے پائپوں کے گرد اس قسم کا کپڑا لپیٹا جاتا ہے اور ہر قسم کی آگ روک چھتیں، ٹائلیں اور دیگر حاجر اشیاء سے تیار کی جاتی ہیں۔ ٹالک ایک نرم، ہموار اور پکائی سی محسوس ہونے والی شے ہے جو کہ سفوف کی حالت میں مشہور و معروف نام ٹالکم پاؤڈر سے پہچانا جاتا ہے۔ ٹھوس ٹکڑوں کی حالت میں یہ سبک صابون کہلاتا ہے۔ میکینیشیم سیلیکیٹ کی ایک اور صورت ”کف البھر“ (سمندری جھاگ) کہلاتی ہے۔ یہ ایک ہلکی مسامدار شے ہے اور اسے گرےٹ نوشی کے پائپ بنانے میں استعمال کیا جاتا ہے۔ پائپ کے یہ سام استعمال کے دوران رفتہ رفتہ تباہی کے رنگین ریشوں سے بھرتے جاتے ہیں اور وقت کے ساتھ ساتھ تمام کا تمام پائپ اس رنگ سے رنگین ہو جاتا ہے، جسے اس قسم کی چیزوں کو اکھٹا کرنے والے شوقین حضرات بڑی قدر کی نگاہ سے دیکھتے ہیں۔

آج کل میکینیشیم مٹی کے بجائے سمندری پانی میں حل شدہ میکینیشیم کلورائیڈ سے حاصل کی جاتی ہے۔ سمندر میں سوڈیم کلورائیڈ اور میکینیشیم کلورائیڈ کی نسبت علی الترتیب پانچ اور ایک ہے۔ اس کے باوجود ایک کعب میل سمندری پانی میں ایک کروڑ 80 لاکھ ٹن میکینیشیم کلورائیڈ پائی جاتی ہے۔ چونکہ سمندری پانی کی کل مقدار تقریباً تین کروڑ کعب میل ہے، اس لئے میکینیشیم کے کم پڑنے کا کوئی اندیشہ نہیں۔ ویسے بھی میکینیشیم وہ واحد دھات ہے جسے ہم کم لاگت لگا کر سمندر سے حاصل کر سکتے ہیں۔ دوسرا عنصر جو ہم سمندر سے حاصل کرتے ہیں، ایک غیر دھات ”برومین“ ہے۔

میکینیشیم کلورائیڈ بعض اوقات عام خوردنی نمک کے ساتھ ملاوٹ کے طور پر پایا جاتا ہے۔ معمولی مقدار میں کھانے سے یہ ہمیں کوئی ضرر نہیں پہنچاتا۔ البتہ ایک اور طرح سے یہ ناگواری پیدا کرتا ہے۔ میکینیشیم کلورائیڈ بھی میکینیشیم کلورائیڈ کی طرح ہوا سے پانی کے اتنے



## لانت ہسٹاؤس

ہے کہ یہ ٹنک سب سے پہلے 1695ء میں اس جٹسے کے پانی سے تیار کیا گیا تھا جو انگلستان کے جنوب مشرق میں واقع اپیم نامی قصبہ میں ہے۔

کیلیشیم کے مرکبات کی طرح میکینیشیم کے مرکبات بھی پانی کو بھاری بناتے ہیں (ویسے یہی کام آئرن کے مرکبات بھی سرانجام دیتے ہیں)۔ اس قسم کے پانی کو ہلکا بنانے کے لیے وہی طریقے اختیار کئے جاتے ہیں جو طریقے کیلیشیم کے مرکبات سے چھٹکارا حاصل کرنے کے لیے اختیار کئے جاتے ہیں۔

میکینیشیم کا شمار حیات کے لیے نہایت ہی اہم عناصر میں ہوتا ہے۔ انسانی جسم میں تقریباً 21 گرام میکینیشیم ہوتی ہے جو زیادہ تر ہڈیوں میں پائی جاتی ہے۔

تمام ہبز پودوں میں ایک سبز کلوروفل ہوتا ہے۔ یہ سورج کی روشنی کے ذریعہ پانی اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کو ملا کر نامیاتی مرکب گلوکوز میں تبدیل کر دیتا ہے۔ پھر پودے اس سادہ نامیاتی مرکب اور معدنیات کو آپس میں تعلقات سے گزار کر اپنے تمام خلیے بناتے ہیں اور بعد میں انہی خلیات پر حیوانات کی زندگی کا دارومدار ہوتا ہے۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ تمام نباتات اور حیوانات (اور اکثر خردبینی جاندار بھی) کی زندگی کا دارومدار کلوروفل پر ہے۔ جب کہ کلوروفل کے ہر مالیکیول میں میکینیشیم کا ایک ایٹم ضرور ہوتا ہے۔ اگر کلوروفل میں یہ ایٹم نہ ہو تو کلوروفل یہ کام سرانجام نہیں دے سکے گا اور اس طرح حیوانات اور نباتات کی دنیا ختم ہو جائے گی۔

(باقی آئندہ)

# آکسیر جوش

نوا دی جان مردکی شان

## خمیرہ نقرہ

دل کی گھبراہٹ و دباؤ تھکن دور کرتا ہے

ڈپارٹمنٹ 23434816	دریابادی دواخانہ	موبائل نمبر 268224	بی ایس ڈسٹری بیوٹر
کانٹری 2473065	بھلانیہ دواخانہ	موبائل نمبر 273258	پاکاش میڈیکل اسٹور
موبائل 91 8755	بندوبستالی آکسیر	موبائل نمبر 247317	محل آکسیر
موبائل 91 8755	انٹرنیشنل اسٹور	موبائل نمبر 247317	رینن میڈیکل اسٹور

تیار کردہ:

صدر دواخانہ دہلی-6

011-239 41759

## BATH FITTINGS

Top Performing Taps

### STELLAR SERIES

#### MACHINOO TECH

DELHI & Fax : 91-11- 2194947 Email : topsan@nda.vsnl.net.in



# آواز۔ جو سنی نہ جاسکے

بہرام خاں

ہے اور جیلی فش اور عام مچھلی آٹھ سے تیرہ اور ایک سے پچیس ہرٹس کے تعدد کی آواز علی الترتیب سن سکتی ہیں، چونکہ انسانی کانوں کی نسبت جانوروں کے کانوں کی سماعتی قوت زیادہ وسیع اور حساس ہوتی ہے۔ اس لیے جانور قدرتی اشاروں کو زیادہ بہتر طور پر سننے اور محسوس کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ اسی لیے ایک وجہ تو زلزلے اور آتش فشاں کے پھٹنے سے انتباہ کرنے کی یہی ہے کہ جانوروں میں سماعتی صلاحیت زیادہ وسیع تر ہوتی ہے۔

جانوروں کے سننے کی حس کی صلاحیت کو زیادہ باوقوف طریقے سے استعمال کرتے ہوئے شکاری چھوٹی نیو بوں کی بنی ہوئی سیٹیاں جن میں سے بالا آواز پیدا ہوتی ہے، کے ذریعے اپنے شکاری کتوں پر اپنی بالا دستی قائم رکھتے ہیں۔ بالکل یہی طریقہ سرکس میں استعمال کیا جاتا ہے۔ جب جنگلی جانوروں کے ساتھ کرب دکھانے ہوتے ہیں۔ تو کرب دکھانے والا جب کسی جنگلی جانور کے ساتھ کرب دکھانے ہوتے ہیں۔ تو کر رہا ہوتا ہے تو وہ سینی بجا کر جانوروں کو مختلف حکم دیتا ہے اور جانور اس کے حکم کے مطابق کلمات دکھاتے ہیں، اسی سینی کی آواز تماشائی اور سامعین نہیں سن سکتے فقط یہ مددگار ہوئے جانور ہی سن سکتے ہیں۔

1795ء کے اوائل میں اٹلی کے ایک سائنسدان، شام کے وقت شکار کے لیے آزادانہ طور پر اڑنے والی چکاڈو کی دلچسپ صلاحیت کو دیکھتے ہوئے بہت سی تحقیقات عمل میں لایا۔ یعنی چکاڈو کے اس خاص طریقے کو دیکھتے ہوئے اس نے بہت سے تجربات کئے۔

تجربوں سے ثابت ہوا ہے کہ انسانی کان میں (20) سے بیس ہزار (20,000) ہرٹس تک کی آواز سننے کے قابل ہوتے ہیں۔ بیس ہرٹس سے کم تعدد والی آواز کو ”زیر صوت“ (Sub-sound) کہا جاتا ہے۔ جبکہ بیس ہزار ہرٹس سے زائد تعدد والی آواز کو ”بالا آواز“ (Supersound) کہا جاتا ہے۔ سماعت پذیر آواز کو سادہ الفاظ میں ”آواز“ (Sound) کہا جاتا ہے۔ بالا آواز، عام آواز اور زیر آواز اور اصل آواز پیدا کرنے والے کسی ذرائع کی لہروں کے ارتعاش کی تولید ہیں۔ اس لئے ان تینوں آوازوں کو ملا کر ہم انہیں آواز کی لہروں (Sound-waves) کا نام دیتے ہیں۔

آواز کی تعدد کی قدریں جو اوپر بیان کی گئی ہیں دو انداز میں اور اسی بنا پر یہ رائج ہیں۔ حقیقت میں انسانی کان میں ہرٹس سے کچھ کم (یعنی بالکل خفیف سی کمی) کی زیر آواز سن سکتے ہیں اور اس طرح کچھ لوگ (ہر کوئی نہیں) بیس ہزار ہرٹس کے تعدد والی بالا آواز سن سکتے ہیں جیسے کہ بچے! جو بیس ہزار ہرٹس کی تعدد والی بالا آواز سن سکتے ہیں، اس لیے اوپر دی گئی آوازوں کی تقسیم یعنی بالا، زیر یا عام آوازوں کو آواز کے مختلف درجات نہیں سمجھ لینا چاہئے۔

انسانی کانوں کی نسبت جانوروں میں سماعت پذیر آواز کی پہنچ زیادہ وسیع ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر کتے پچاس ہزار ہرٹس کے تعدد کی بالا آواز سن سکتے ہیں۔ چکاڈو میں ہزار ہرٹس تک کی آواز سن سکتی ہیں جب کہ ڈولفن دو لاکھ ہرٹس کے تعدد والی آواز سن سکتی



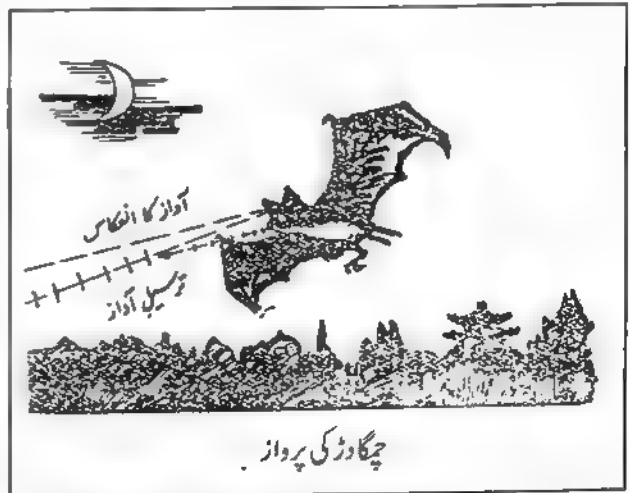
## لانت ہاؤس

چونکہ چگادڑ کو شام کے وقت اندھیرے میں کچھ دکھائی نہیں دیتا، خصوصاً شام کے وقت، جب کہ آنکھ والوں کو بھی کم دکھائی دیتا ہے اس طرح ادھر ادھر اڑنا حیرت میں ڈالنے کے لیے کافی ہوتا ہے۔ اس سائنسدان نے چگادڑ کے اڑنے کی خاصیت کی وجہ اس کی شاندار بصری حس بتائی۔ اس نے یہ بات ایک تجربے سے ثابت کی وہ اس طرح کہ اس نے ایک چگادڑ کو پکڑ کر اندھا کیا اور یہ دیکھنے کے لیے چھوڑ دیا کہ یہ کس طرح اڑتی ہے غیر متوقع طور پر چگادڑ کی پہلی جیسی صلاحیت میں کوئی فرق نہ آیا۔ اس کے بعد اس نے چگادڑ کی زبان کاٹ دی اس کے تھخنے بند کر دیے اور اس کے تمام جسم پر روغن کی ایک تہہ جمادی، چگادڑ جو سو گھنٹے چھوٹے اور پکھنے کی صلاحیت سے محروم تھی، جب اڑی تو بالکل بھی ظاہر نہ ہو سکا یہ کس صلاحیت سے محروم ہے۔ سائنسدان بڑا حیران پریشان ہوا۔

بعد میں یہی تجربہ چگادڑ کے کان بند کر کے کیا گیا۔ جس کا نتیجہ یہ ہوا کہ چگادڑ صحیح سمت کا اندازہ کرنے اور چیزوں کی شناخت کرنے میں ناکام رہی۔ دیواروں اور مختلف چیزوں سے ٹکرانے لگی جس سے یہ واضح ہو گیا کہ چگادڑ اڑان کے دوران اپنی آواز سننے کی حس پر بھروسہ

کرتی ہے۔ یعنی سمی حس سے کام لے کر راستے کا تعین کر کے اپنا نشان ڈھونڈتی ہے۔ بعد میں مزید تحقیقات سے پتہ چلا کہ چگادڑیں اڑان کے دوران رکاوٹوں سے پرے ہوں تو وہ کا کا (Ka-Ka) کی سماعت پزیر آواز پیدا کرتی ہیں اور جب راہ کی رکاوٹوں کے قریب ہوں تو تیس ہزار اسی ہزار کے ہرٹس کے تعدد والی بالا آوازیں پیدا کرتی ہیں، آواز کی لہریں خارج ہوتی ہیں یعنی دھل اندازی کرتی ہیں۔ جب چگادڑ راستے میں رک گئی ہو تو یہ نیکیٹڈ پاچے سے دس اشارے بھیجتی ہے۔ جب رکاوٹیں ہیں میٹر پرے ہوں تو یہ نیکیٹڈ آٹھ اشارے بھیجتی ہے اور جب کسی بھی رکاوٹ سے فقط ایک میٹر دور ہو تو نیکیٹڈ ساٹھ سے بھی زیادہ اشارے بھیجتی ہے۔ یعنی ان میں بہت زیادہ اضافہ ہو جاتا ہے۔ چگادڑ جو اشارے وصول کرتی ہے وہ کانوں کے ذریعے رکاوٹوں سے منعکس ہوتے ہیں۔ اشاروں کی قوت اور مختلف تعدد کی بنیاد پر اور ان اشاروں کے درمیان وقت کی تاخیر کی بنیاد پر چگادڑ اس قابل ہو جاتی ہے کہ وہ مختلف قسم کی رکاوٹوں کی نوعیت کو جان سکے اور یہ اندازہ کر سکے کہ خود اس کے اور رکاوٹ کے درمیان کتنا فرق موجود ہے۔ پھر وہ یہ فیصلہ کرتی ہے کہ کس طرف اڑا جائے۔ چگادڑ کا سونر (sonar) سسٹم آواز کو وصول کرنے اور ترسیل کرنے کا نظام بہت سریع الٹراٹر یعنی حساس ہوتا ہے اور کسی بھی اعتبار سے سمی نظام سے کم نہیں ہوتا۔ چگادڑ اندھیرے میں باسانی آزادانہ طور پر اڑ سکتی ہے اور خلا میں مختلف قسم کی رکاوٹوں اور دھات کی مختلف قسم کی تاروں کو عبور کر سکتی ہے حتیٰ کہ 0.2 ملی میٹر کی موٹی دھات کا تار کو بھی شناخت کر سکتی ہے۔ آواز کے انعکاس کا اندازہ کرتے ہوئے یہ مختلف ساخت کی ایک جیسی ساز کی چیزوں میں فرق کو بھی پہچان سکتی ہے۔

ڈولفن ان تہلے جانوروں میں سے ایک ہے جو خوراک تلاش کرنے کے لیے پانی میں گھومنے پھرنے کے لیے اور سموتوں کا صحیح تعین کرنے کے لیے اپنے سونر سسٹم پر بھروسہ کرتی ہے۔ سونر کے مطالعہ کے لیے ڈولفن ایک مخصوص نمونے کے طور پر استعمال ہوتی ہے۔ ڈولفن ایک سریع



چگادڑ کی پرواز

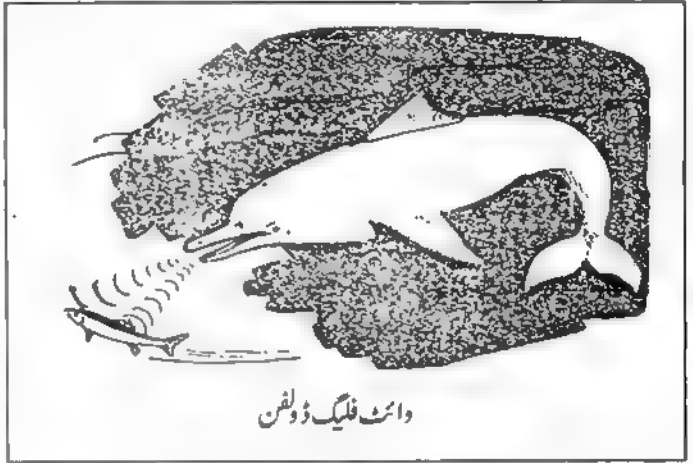


## لانت ہاؤس

پاتیس اس لئے وہ خوراک تلاش کرنے کے لئے اور ادھر ادھر گھومنے کے لئے اپنے تیز اور سریع الحس سونزسٹم پر کبھی طور پر بھروسہ کرتی ہے۔ وائٹ فلیگ ڈولفن مچھلی ایک نہایت ہی قیمتی آبی جانور ہے یہ پستانی جانور ہے اور اس کا عربی نام ”پانڈا“ (Panda) ہے۔ چین میں فقط دو وائٹ فلیگ مچھلیاں اب تک زندہ پکڑی

جا چکی ہیں۔ ان کے مطالعے سے پتہ چلا ہے کہ وہ ایک دوسرے تک بات یا اپنے تاثرات پہنچانے کے لئے ہمت کا تعین کرنے کے لئے اور خوراک کی تلاش کے لئے الگ الگ مختلف طرح کی آوازیں نکالتی ہیں یا اشارے دیتی ہیں۔ یعنی خوراک کی تلاش میں اور طرح کی آوازیں پیدا کرتی ہیں جب کہ اپنے ساتھیوں میں موجود ہوں تو کسی اور طرح کی آوازیں پیدا کرتی ہیں۔ ڈولفن کے علاوہ بھی بہت سے پستانوں والے آبی جانور بڑا مچھ سونزسٹم رکھتے ہیں۔ پانی میں نشر و اشاعت کی تکنیکی میں ماہر ہونے کے لئے ان پستانوں والے آبی جانوروں کے سونزسٹم کا مطالعہ ہمارے لئے بہت زیادہ اہمیت رکھتا ہے۔

التاثر یا حساس سونز نظام کی مالک ہوتی ہے جس سے وہ کئی کلومیٹر دور کسی چیز کی نشان دہی کر سکتی ہے بلکہ اس کی سمی حس اتنی ہوتی ہے کہ وہ اس سے دور کئی کلومیٹر کی چیز کی ساخت کی بھی نشاندہی کر سکتی ہے مثال کے طور پر آر۔ ٹپ ایک جیسے سائز، ہڈاوت اور جسامت کی دو مچھلیاں پانی میں چھوڑ دیں جن میں سے ایک اصلی مچھلی ہو اور دوسری علی تو ڈولفن بغیر کسی جھجک کے اصلی والی مچھلی کی جانب تیرے



وائٹ فلیگ ڈولفن

گی۔ چین کے ایک دریا چینگ چنگ کی درمیانی اور اندرونی سطحوں میں ڈولفن کی قسم کی ایک مچھلی پائی جاتی ہے جسے وائٹ فلیگ ڈولفن (White Flag Dolphin) کہا جاتا ہے۔ چونکہ اس کی آنکھیں دریا کے گدے پانی میں الٹی ہو جاتی ہیں اور کچھ دیکھ نہیں

ڈاکٹر عبد المعز شمس صاحب کا نام تعارف کا محتاج نہیں ہے۔

موصوف کے چند مضامین کا مجموعہ اب منظر عام پر آ گیا ہے۔

کتاب منگوانے کے لیے دوسروں پر بذر یعنی آرڈر یا چیک ڈرافٹ

(نام) ISLAMIC FOUNDATION FOR SCIENCE & ENVIRONMENT روانہ کریں۔

کتاب رجسٹرڈ پیکٹ میں آپ کو روانہ کی جائے گی اور یہ خرچ ادارہ برداشت کرے گا۔

اسلامک فائونڈیشن برائے سائنس و ماحولیات 665/12 ڈاکٹر بنی دہلی-110025

فون 98115-31070 parvaiz@ndf vsnl net in

ہمارے آنکھیں



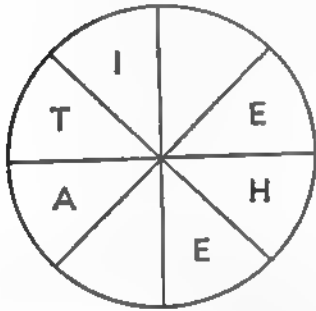
ڈاکٹر عبد المعز شمس



# کسوٹی نمبر 11

آفتاب احمد

3۔ اس چکر میں خالی جگہ پر کون سے حروف آئیں گے؟



4۔ نیچے دیے گئے حروف کے سیٹ میں خالی جگہ پر کون سا حرف آئے گا؟

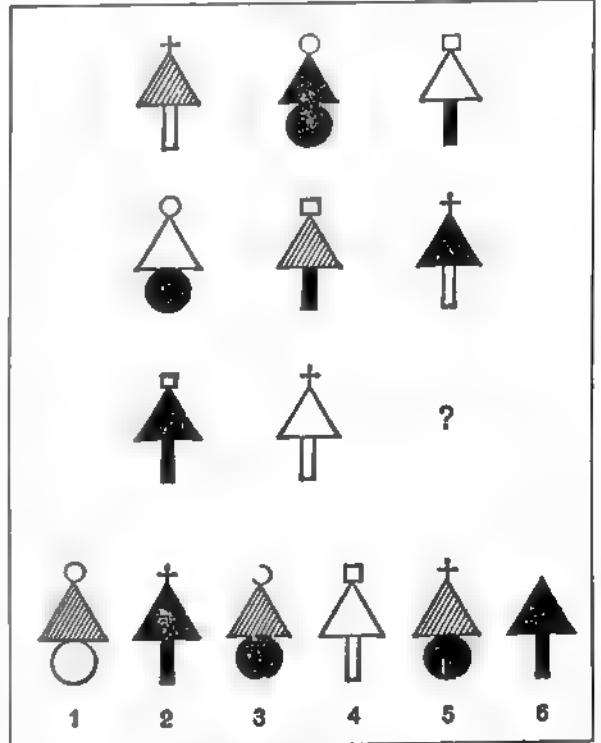
A	D	G
D	H	L
H	M	?

5۔ کسی اسکول میں لڑکے اور لڑکیوں نے مندرجہ ذیل اوسط نمبر حاصل کئے:

90 =	لڑکوں کے ذریعہ حاصل شدہ اوسط نمبر
81 =	لڑکیوں کے ذریعہ حاصل شدہ اوسط نمبر
84 =	پورے کلاس کا اوسط نمبر

کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ اس کلاس میں لڑکوں کی تعداد زیادہ ہے یا لڑکیوں کی؟

(1) نیچے دیے گئے سیٹ میں ایک خالی جگہ ہے اور ساتھ ہی اس میں فٹ ہونے والے ممکنہ چھ نمونے دیے گئے ہیں۔ آپ کو یہ بتانا ہے کہ خالی جگہ پر کس نمبر کا نمونہ آئے گا؟



2۔ درج ذیل اعداد کے سیٹ میں خالی جگہ پر کونسا نمبر آئے گا؟

16	(27)	43
29	(?)	56



منڈی بازار امہ جوگائی بیڑ-431517 ☆ مدثری خانم عبداللطیف  
خاں منڈی بازار امہ جوگائی، بیڑ-431517 ☆ شیخ عظمہ پروین  
بنت شیخ غلیل احمد مالی گل عزیز پورہ، بیڑ-431122۔

ایک غلطی:

☆ میر شارق علی تار پورہ ہے بھارت چوک ایوٹ محل-445001،  
☆ محمد جویر عالم محمد نعمت اللہ، 24 ایس ایم ایس، ایس ایس ہال علی  
گڑھ مسلم یونیورسٹی علی گڑھ ☆ آتم کلثوم، ہے این وی، جنگل اگنی پل  
بی سنج، گورکھ پور ☆ محمد تنویر عالم 26 ایس ایم ایس ایس ہال علی  
گڑھ مسلم یونیورسٹی علی گڑھ ☆ امام الحق 48 منزل ہوشل وی ایم ہال  
علی گڑھ مسلم یونیورسٹی علی گڑھ۔

آپ کے جوابات ہمیں 10 جولائی 2005ء تک مل جانے  
چاہئیں۔ درست حل بھیجئے والے شرکاء کے نام دپتے اگست 2005ء  
کے شمارے میں شائع کیے جائیں گے۔ لفاظ پر "کسوٹی حل" ضرور  
لکھیں۔ اگر آپ کے پاس بھی اس انداز کے سوالات ہیں تو انھیں  
مع جواب کے ہمیں لکھ بھیجیں۔ انھیں ہم آپ کے نام دپتے کے  
ساتھ شائع کریں گے۔

ہمارا پتہ ہے:

KASAUTI

Urdu Science (monthly)

665/12 Zakir Nagar

New Delhi-110025

(1) 5

(2) 1

(3) 484 (بریکٹ سے باہر لکھے گئے اعداد کے فرق کو 2 سے

ضرب کر دیں)

(4) 2 (کیونکہ ہر نمبر جو 200000 سے لے کر 299999

ہیں وہ 2 سے شروع ہوتے ہیں۔ جبکہ 8 کے لئے

800000 کی ضرورت پڑے گی اور یہ 500000 کے  
بعد آئے گا)۔

(5) 6060 (یہاں پر 6 آدمی ہیں اور ہر کے پاس 6 باسکٹ

ہے اس لئے کل 36 باسکٹ ہوئے۔ اب ہر باسکٹ

میں 6 بلیاں ہیں اس لئے بلیوں کی کل تعداد 216 ہوئی۔

ہر بلی کے 6 بچے ہیں، اس لئے بچوں کی تعداد

ہوئی 1296۔ بلیوں کے چار پیر ہوتے ہیں اس لئے

$$1296 \times 4 = 5184$$

$$216 \times 4 = 864$$

$$6 \times 2 = 12$$

$$12 + 864 + 5184 = 6060$$

کامیاب شرکاء:

مکمل درست حل:

☆ سیدہ نسرین بیگم سید واجد علی پرانا ایس بی آفس تھورات واڑی

بیڑ-431122 ☆ سعید احمد خاں معرفت منصور خاں کلاتھ مرچنٹ

WITH BEST COMPLIMENTS FROM:

**UNICURE (INDIA) PVT.LTD.**

MANUFACTURERS OF DRUGS & PHARMACEUTICALS UNDER WHO NORMS

C-22, SECTOR-3, NOIDA-201301

DISTT. GAUTAM BUDH NAGAR (U.P)

PHONE : 011-8-24522965 011-8-24553334

FAX : 011-8-24522062

e-mail : Unicure@ndf.vsnl.net.in



## انسانی کلو پیڈیا

پلیٹ میں چائے جلدی ٹھنڈی ہو جاتی ہے جب کہ کپ میں دیر سے۔ ایسا کیوں؟  
پلیٹ میں چائے کا سطحی رقبہ بڑھ جاتا ہے جس سے حدت جلدی تحصیل ہو جاتی ہے جب کہ کپ کا سطحی رقبہ کم ہونے سے چائے دیر سے ٹھنڈی ہوتی ہے۔

کشید پانی کیا ہوتا ہے؟  
وہ پانی جسے عمل کشیدگی کے ذریعہ جراثیم اور معدنیات سے پاک کر لیا جاتا ہے، کشید پانی کہلاتا ہے۔  
سورج گرہن کیسے ہوتا ہے؟

جب زمین اور سورج کے بیچ چاند آجائے اور سورج کی روشنی زمین تک نہیں پہنچ پائے تو سورج گرہن ہو جاتا ہے۔  
سانپ بغیر پنجوں کے کیسے چل پاتا ہے؟  
سانپ کے نچلے حصے پر کھپے (Scales) ہوتے ہیں جو کھردری سطح پر اس کو رینگنے میں مدد کرتے ہیں یہی وجہ ہے کہ وہ چکنی سطح پر آسانی سے نہیں چل پاتا۔  
عصی نظام کیا ہے؟

انسان کے جسم میں وہ نظام جس سے جسم کے ایک حصہ سے دوسرے حصہ تک پیغامات پہنچائے جاتے ہیں، عصی نظام کہلاتا ہے۔  
ٹھنڈے پانی کے گلاس کے باہر پانی کے قطرے کہاں سے آ جاتے ہیں؟  
ہوا میں پانی کے بخارات موجود ہوتے ہیں، جب یہ بخارات ٹھنڈے گلاس کے پاس آتے ہیں تو ٹھنڈے ہو کر واپس رقیق حالت میں آ جاتے ہیں اور گلاس کے چاروں طرف جمع ہو جاتے ہیں۔

تیل پانی کے اوپر کیوں تیرتا ہے؟  
تیل کا ثقل پانی کے ثقل کے مقابلہ میں کم ہوتا ہے۔ اسی لیے تیل پانی کے اوپر تیرتا رہتا ہے۔

معدنیات ہمارے جسم کیلئے کیوں ضروری ہیں؟  
معدنیات ہماری ہڈیوں اور دانتوں کی مضبوطی کے لیے ضروری ہیں۔ اس کے علاوہ پیاریوں سے لڑنے میں ہمارے جسم کو مدد کرتے ہیں نیز خامروں (Enzymes) کی درست کارکردگی کے لیے بھی ان کی ضرورت ہوتی ہے۔

متوازن غذا (Balanced Diet) کیا ہوتی ہے؟  
وہ غذا جس میں غذا کے تمام خاص اجزاء پروٹین، وٹامن، چکنائی، معدنیات اور کاربوہائیڈریٹ متوازن مقدار میں موجود ہوں متوازن غذا کہلاتی ہے۔

کھانے کو زیادہ بھوننا کس لیے نہیں چاہئے؟  
کھانے کو زیادہ بھوننے سے اس کی غذائیت کم ہو جاتی ہے اور وٹامن برباد ہو جاتے ہیں۔

سردیوں کے مقابلہ گرمیوں میں کھانا جلدی خراب کیوں ہوتا ہے؟

سردیوں کا موسم جراثیم کے لیے ناسازگار ہوتا ہے جس میں وہ کم نشوونما پاتے ہیں یا مر جاتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ کھانوں کو محفوظ رکھنے کے لیے ہم فرج کا استعمال کرتے ہیں۔ اس کے برخلاف گرم اور خاص کر گرم اور تر موسم میں جراثیم بہت تیزی سے پیدا ہوتے اور پھلتے ہیں۔

شیرے میں کئی چیزیں کس طرح محفوظ رہتی ہیں؟  
چینی کا محلول یا شیر یا بیکیٹیریا کے جسم سے پانی کھینچ لیتا ہے اور بیکیٹیریا مر جاتے ہیں۔ لہذا شیرے میں رکھی چیزیں نہیں سڑتیں۔





## انسائیکلو پیڈیا

سفید نظر آتی ہے۔

کوئی چیز ہمیں لال کیوں دکھائی دیتی ہے؟

جب کوئی چیز اپنے اوپر پڑنے والی روشنی کی کرنوں میں سے صرف لال رنگ کی کرنوں کو منعکس کر دے اور باقی کرنوں کو جذب کر لے تب ہمیں وہ چیز لال نظر آتی ہے۔

کوئی چیز ہمیں کب نظر آتی ہے؟

جب روشنی کی کرنیں کسی چیز سے منعکس ہو کر ہماری آنکھوں تک پہنچتی ہیں تب ہمیں وہ چیز دکھائی دیتی ہے۔

تصعید (Sublimation) کا عمل کیا ہے؟

وہ عمل جس میں کوئی ٹھوس چیز براہ راست گیس میں تبدیل ہو جائے تصعید کہلاتا ہے۔ جیسے کافور کا اڑنا۔

نقطہ پگھلاؤ کسے کہتے ہیں؟

وہ درجہ حرارت جس پر کوئی ٹھوس چیز رفیق حالت میں تبدیل ہو جائے نقطہ پگھلاؤ کہلاتا ہے۔

کوئی چیز کالی کب نظر آتی ہے؟

جب کوئی چیز اپنے اوپر پڑنے والی تمام روشنی کو جذب کر لے اور اس کا کوئی بھی حصہ منعکس نہ کرے تو وہ چیز کالی نظر آتی ہے۔

کوئی چیز سفید کب نظر آتی ہے؟

جب کوئی چیز اپنے اوپر پڑنے والی تمام روشنی منعکس کر دے تو وہ چیز

## Get the MUSLIM side of the story

32 tabloid pages chock-full of news, views & analysis on the Muslim scene in India & abroad.

## THE MILLI GAZETTE

Indian Muslims' Leading English NEWSpaper

Single Copy: Rs 10:

Subscription (1 year, 24 issues): Rs 220

DD/Cheque/MO should be payable to  
"The Milli Gazette" Please add bank charges of  
Rs 25 to your cheque if your bank is outside Delhi  
(Email us for subscription rates outside India)

Head Office: D-84 Abul Fazl Enclave Part-I

Jamia Nagar, New Delhi 110025

Tel. (011) 26927483 26322825. 26822883

Email: mg@milligazette.com Web: www.m-g.in

دہلی میں اپنے قیام کو خوشگوار بنائیے  
شاجہانی جامع مسجد کے سامنے

حاجی ہوم

آپ کا منتظر ہے

آرمہ دہ کمروں کے علاوہ

دہلی وار بیرون دہلی کے واسطے

گاڑیاں، بسیں، ریل و ایئر بکنگ

نیز پاکستانی کرنسی کے تبادلے کی سہولیات

بھی موجود ہیں

فون نمبر: 2326 6478



## رد عمل

جناب محمد ہاشم اعجاز احمد

السلام علیکم ورحمۃ اللہ وبرکاتہ

آپ کا 27 جنوری 2005ء کا خط معرفت جناب ڈاکٹر اسلم پرویز صاحب، ایڈیٹر سائنس، نئی دہلی کے 22 اپریل 2005ء کو ملاحظہ ڈاکٹر شیخ رمضان صاحب کے ایک مقالے کے بعنوان ”طواف کعبۃ اللہ“ طبی اور سائنسی تحقیقاتی نظر سے ”جوروز نامہ“ شامنامہ“ میں بتاریخ 21 جنوری 2005ء کو شائع ہوا۔ مبارک ہو کہ آپ ایک انتہائی اہم مضمون فزکس کے طالب علم ہیں۔ بقول لارڈ رورڈ ”All science is either physics or stamp collecting“۔ رورڈ نے فزکس میں ایٹم کا اسٹرکچر دریافت کیا تھا مگر نوبل انعام یکمشتی میں دیا گیا۔ فزکس کے ناطے آپ ڈاکٹر شیخ رمضان کے مقالے کا تنقیدی جائزہ پیش کر سکتے تھے۔ امید کرتا ہوں کہ آپ فزکس کو سروس کی حد تک محدود نہ رکھیں گے بلکہ اہم ریفرنسز بھی کریں گے کیونکہ امت مسلمہ کو ریاضیات، فزکس اور علم الفلک کے ماہروں کی بے حد ضرورت ہے۔ انہیں علوم سے ہم جہاد کی وہ تیاری کر سکتے ہیں جس کی طرف قرآن اشارہ کرتا ہے۔ (انفال: 60)

موصوف ڈاکٹر کس فیلڈ کے پی ایچ ڈی ہیں معلوم نہ ہو سکا۔ طواف کے طبی اثرات پر تو بحث نہیں کر سکتا کیونکہ یہ میرا فیلڈ نہیں۔ اگر موصوف ریاضیات، فزکس یا علم الفلک (Astronomy) کے ماہر ہوتے تو شاید ایسے آرٹیکل نہ لکھتے۔ کعبے کے طواف کے متعلق موصوف تین سوال پوچھتے ہیں۔ مثلاً (1) کعبہ زمین کے بالکل وسط میں ہے۔ (2) سات ہی چکر کیوں؟ (3) تاکہ طواف بار بار کیوں؟ آخر الذکر دو سوالوں کے جوابات میرے فیلڈ سے تعلق نہیں رکھتے۔ سوال (1) کے متعلق عرض ہے کہ جیومیٹری کے اصول سے

دائرے یا کرے (Sphere) کا ایک اور صرف ایک نقطہ اس کا وسط یا مرکز ہو سکتا ہے جو دائرے یا کرے کے اندر ہوتا ہے نہ کہ دائرے کے محیط یا کرے کی سطح پر۔ کوئی اور نقطہ محیط یا سطح پر وسط یا مرکز پر ہونے کا دعویٰ نہیں کر سکتا۔ محیط کا ہر نقطہ محیط کا وسط ہو سکتا ہے۔ بشرطیکہ محیط پر بی رہیں کیونکہ چل کر واپس اسی پر آ جاتے ہیں۔ اسی طرح کرے کی سطح کا ہر نقطہ سطح کا وسط ہو سکتا ہے بشرطیکہ اس گریٹ سرکل پر چلیں جو اس نقطے سے گزرتا ہو۔ زمین کا وسط یا مرکز اس کی سطح سے چار ہزار میل اندر ہے جہاں بہت ہی گرم اور سرخ لوہا پایا جاتا ہے۔ وہاں کعبے کا وجود کیا معنی رکھتا ہے؟ اس کا مطلب یہ ہوا کہ کعبہ (نعوذ باللہ) وہاں چل رہا ہے اس لیے اس کا رنگ کالا ہے۔ یہ شاعری میں تو صحیح ہو سکتا ہے مگر سائنس یا مذہب میں نہیں۔ مثلاً

صدیوں سے چل رہا ہے جوں کے فراق میں

کعبہ کا رنگ اس لئے کالا ہے دوستو

موصوف نے زمین کی محوری گردش اور اس کی رفتار کا جائزہ لیا ہے۔ کوئی بھی رفتار مطلق (Absolute) نہیں ہوتی۔ ہر رفتار اضافی (Relative) ہوتی ہے۔ محوری گردش میں دو رفتاریں ہوتی ہیں۔ ایک زاویائی رفتار (Angular Velocity) دوئم مماسی رفتار (Tangential Velocity) اول الذکر محیط سے لے کر مرکز تک یکساں (Constant) رہتی ہے اور ایک پورے چکر میں زمین پر 24 گھنٹے کے دن رات بتاتی ہے۔ دوئم رفتار محیط پر زیادہ سے زیادہ ہوتی ہے اور گھٹتے ہوئے مرکز پر صفر ہو جاتی ہے۔ کعبہ یا کوئی بھی شے زمین پر کہیں بھی ہو اس کے لئے 24 گھنٹوں میں ایک چکر پورا ہوگا۔ اگر کعبہ قطب شمالی (یا جنوبی) پر ہو تو وہ بھی 24 گھنٹے میں ایک چکر پورا کرے گا مگر اس 24 گھنٹے میں ایک شخص کعبے کے کئی چکر لگا سکتا ہے



## رد عمل

گار ثابت ہوتی ہے۔ یاد رہے کہ سائنس انسانی کائنات کا نتیجہ ہے جبکہ قرآن اللہ کی کتاب ہے۔ دونوں میں کوئی موازنہ ممکن ہی نہیں۔

نقد مکررہ فلک

ڈاکٹر فضل ن۔ م۔ حمد

ریاض سعودی عرب

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب

السلام علیکم ورحمۃ اللہ وبرکاتہ

انسانی جسم کی ساخت اور اس کی نشوونما قانون قدرت و فطرت کا ایسا مظہر ہے جس کی تفصیلات سے بہت سے ذی علم حضرات بھی نا آشنا ہیں جبکہ اس کی واقفیت علم میں اضافہ تو ہے ہی اس سے بہت سے ظاہری فوائد سے بھی آشنائی ہوتی ہے جو نہ صرف دنیاوی امور میں مددگار ثابت ہوتے ہیں بلکہ اس سے قدرت کی صنائی، کارکردگی اور حکمت و مصلحت کی ایسی حقیقتیں آشکارا ہوتی ہیں کہ فکر مند، صالح فہم و فکر دل و دماغ اس حقیقت کا اعتراف جیسے دل سے کر سکتا ہے کہ کوئی تو ہے اس کے پیچھے۔ اور یہی ہے اعتراف الوہیت۔ اس الوہیت کا اظہار آپ جس نام سے کریں۔

علمی ارتقاء کے بعد باقاعدہ اس کوفن کی حیثیت حاصل ہوگئی اور فنی اصطلاحات جو عام انسانوں کی سمجھ سے باہر ہوتے (شک ان کے مبادیات نہ پڑھے جائیں) اس فن کو عام، روزمرہ کی بول چال میں نہایت فصاحت و بلاغت اور زود فہم بنا کر پیش کرنا اس کی صلاحیت کسی فرد میں بدرجہ اتم ہو یہ خدا کی اتنی بڑی نعمت ہے جس پر وہ شخص تجھدہ شکر جتنا بھی ادا کرے کم ہے۔ مجھے بڑی خوشی ہے کہ بدرحرام، شہر حرام مکہ مکرمہ میں ڈاکٹر عبدالعزیز صاحب سے ملاقات ہوئی جو امراض چشم کے ماہر معالج ہیں اور مکہ مکرمہ ہی کے ایک اسپتال سے متعلق ہیں۔ ان کے قسط وار مضامین کا سلسلہ بعنوان ”جسم و جان“ دیکھنے کا موقع ملا، حیرت میں پڑ گیا۔ ”پیشرو کی نیکیا“

جس سے اس کی عمر میں ذرہ برابر بھی فرق نہ آئے گا۔ ورنہ ہر مندرجہ گر جا کے اطراف چکروں سے انسان اپنی عمر کم کر سکتا ہے کیونکہ اللہ کے فرس کے اصول ہر کسی کے لئے یکساں ہوتے ہیں۔ متلے میں اس ضمن میں باقی تفصیل ہے معنی ہیں۔ باقی موضوعات کے مختصر جوابات مندرجہ ذیل ہیں۔

زمین کی ساڑھے چار ارب سال کی زندگی میں کعبہ کبھی بھی قطب شمالی (یا جنوبی) پر نہ تھا۔ سعودی عرب کی کوئی ویدہ یوکیسٹ میری نظر سے نہیں گزری جس میں کعبہ کو قطب شمالی (یا جنوبی) پر بتایا گیا ہو۔ خدا میں اگر روشنی کی رفتار سے سفر کیا جائے تو وقت کا بہنا رُک جاتا ہے۔ سوائے فوٹون کے کوئی مادی شے یہ رفتار حاصل نہیں کر سکتی ورنہ اس کا کتدہ (Mass) بالانہیاہ (Infinite) ہو جائے گا جو ممکن نہیں۔ خلا میں کسی اور رفتار سے جانے اور محدود وقت تک رہنے سے عمر کا بڑھنا صفر نہیں ہو سکتا۔ کائنات میں اوپر نیچے، دائیں بائیں، سیدھا چکر (Clockwise) الٹا چکر (Anticlockwise) بغیر کسی ریفرنس پوائنٹ یا لائن کے کوئی معنی نہیں رکھتے۔ اگر آپ کہیں کے فرش پر ہوں یا اوپر سے دیکھیں تو طواف الٹا چکر نظر آئے گا مگر کہیں کے نیچے تل گھر سے دیکھیں تو طواف سیدھا چکر نظر آئے گا۔

اخیر میں تمہیں ایک نصیحت کرنا چاہتا ہوں۔ جو سلمان مذہبی جذبے میں آکر دین و مذہب میں سائنس کی ٹرانی پاکنے لگے سمجھو وہ جاہل ہے چاہے کتنا ہی پڑھا لکھا ہو۔ تم اپنی فرس کی تعلیم کی معراج تک پہنچنے کی کوشش کرتے رہو، جس سے تم امت مسلمہ کو بے حد فائدہ پہنچا سکتے ہو۔ ایسے مقالے یا کتابیں اگر پڑھ بھی لو تو چونکہ فرس جیسے اہم مضمون کے طاسب علم ہو خود ہی اندازہ لگالیا کرو اور نظر انداز کر دیا کرو۔ الجھنے کی ضرورت نہیں۔ قرآن اور سنت کی جیروی ہم صرف اللہ کا حکم بجالانے کے لئے کرتے ہیں تاکہ وہ ہم پر مہربان رہے نہ اس سے یہ مادی یا دہ طبی فوائد ہیں اور خواہ مخواہ بغیر سوچے سمجھے سائنس کو چھ میں ٹھونسنے کی کوشش کرتے ہیں۔ سائنس ہمیں کائنات اور ہمارے لئے اللہ کے احکامات کو اچھی طرح سمجھنے میں مدد



## رد عمل

و لقریبیاں ہیں کہ ڈاکٹر صاحب نے اس فن کو اس طرح بیان کیا کہ ”افسانہ بھی لگے ہے اور حقیقت تو لفظ، لفظ، سطر، سطر میں عیاں ہے۔“ قرآن کریم کی آیتوں کا بیان اصل مضمون سے اس قدر امتزاج کہ حیرت ہوتی ہے کہ انھوں نے طب دنیوی کے ساتھ طب حقیقی یعنی جسمانی روحانی دونوں کو اپنے اندر سمولیا ہے۔ جگہ جگہ آیات قرآنی سے استدلال اور اصل مضمون میں تسلسل یہ علیہ خداوندی ہے جس پر یہ ہمتا بھی شکر کریں کم ہے۔ ساتھ ہی ساتھ جو شخص بھی اس مجموعے کو پڑھے گا وہ بھی ان دونوں نعمتوں سے بہرہ ور ہوگا۔

طب قدیم (یونانی طب) اور دینی تعلیم کا ایک طالب علم ہونے کے ناطے زندگی کے ساتھ سال گذار چکا ہوں اور اس اعتراف میں کوئی باک نہیں کہ میری نظر میں یہ پہلا دستور مضمون ہے جو علم اجسام پر بھی حادی ہے اور ساتھ ہی ساتھ خالق کائنات کے اسرار و رموز تخلیق پر بھی خاطر خواہ روشنی ڈالتی ہے۔

ڈاکٹر عبد المعزز کو تحریر پر جس قدر قدرت ہے اور سادگی کے ساتھ حلاوت و چاشنی کی جو آمیزش ان مضامین میں ہے وہ قاری کو

افسوس ہے کہ جن علوم کی مدد سے ہم اپنے خالق کی سچی مدح خوانی کر سکتے ہیں، جن کی مدد سے ہم اللہ کی نشانیوں کو بہتر انداز سے سمجھ سکتے ہیں جن کی مدد سے ہم آج کے دور میں خیر امت کے طور پر ابھر سکتے ہیں، ہم انہی سے کنارہ کئے بیٹھے ہیں۔

مضامین آنکھوں سے ہی نہیں بلکہ دل سے لگانے پر مجبور کر دے گی کہ اس سے نہ صرف حفظان صحت کا حصول ہوگا بلکہ خالق دالک اور صانع کا حقیقی ادراک بھی ہوگا۔

میں اس کی ضرورت محسوس کرتا ہوں کہ اس کا ترجمہ دوسری زبانوں، خاص طور پر ہندی میں ضرور ہو کہ آجکل کے نوجوان اپنے آپ سے بھی واقف ہو سکیں جو آئندہ کے لئے یقیناً سرمایہ ملک و ملت ہیں۔ اور اس کی دعا کرتا ہوں کہ رب کائنات ظاہری معالج سے باطنی خدمات بھرپور لیں کہ یہ ان کے لئے بھی ذخیرہ آخرت اور سرمایہ ابدی۔

محمد عرفان الحق  
مسئلہ مکہ - الہکترہ

## قومی اردو ناول کی سائنسی آڈیو کی مطبوعات

- 1- فن خطاطی و خوشنویسی اور طبع امیر حسن نورانی 38/=
- 2- کلاسیکی برق و مٹا طبیعت دالک - کاک - ایچ 50/=
- 3- کوکھ مترجم بی بی کینہ نقس احمد مدنی 22/=
- 4- گئے کی کینہ سید مسعود حسن جعفری 38/=
- 5- گھر بیو سائنس (حصہ ششم) مترجم شیخ حیم ام 18/=
- 6- گھر بیو سائنس (حصہ ہفتم) مترجم ایلین - اے - رحمن 18/=
- 7- گھر بیو سائنس (حصہ ہشتم) مترجم تاجور سامری 28/=
- 8- محدود بیو سائنس گورکھ پرشاد اور ایچ سی کپتا شامہ خاں 35/-
- 9- مسلم ہندوستان کا ذرا قی نظام ڈیوید ایچ مور لیڈر جمال محمد 20/50
- 10- مغلیہ ہندوستان کا طریق زراعت عرفان حبیب رحمان محمد 34/50
- 11- مفتاح اکتوبر مفتاح الرحمن خاں صابری 38/=

قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان، وزارت ترقی انسانی وسائل

حکومت ہند، ویسٹ بلاک، نئی دہلی۔ پورم - نئی دہلی۔ 110086

فون 610 3381, 610 3938 ٹیکس 610 8159

# خریداری تحفہ فارم

اُردو سائنس ماہنامہ

میں "اُردو سائنس ماہنامہ" کا خریدار بننا چاہتا ہوں۔ اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں۔ خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر.....)۔ رسالے کا زمرہ سالانہ بذریعہ منی آرڈر چیک، ڈرافٹ، روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک رجسٹری ارسال کریں:

نام..... پتہ.....

پین کوڈ.....

نوٹ:

- 1۔ رسالہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے زمرہ سالانہ = 360 روپے اور سادہ ڈاک سے = 180 روپے ہے۔
- 2۔ آپ کے زمرہ سالانہ روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاد دہانی کریں۔
- 3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف "URDU SCIENCE MONTHLY" ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر = 50 روپے زائد بطور بینک کمیشن بھیجیں۔

پتہ: 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی 110025

## ضروری اعلان

بینک کمیشن میں اضافے کے باعث اب بینک دہلی سے باہر کے چیک کے لیے = 30 روپے کمیشن اور = 20 روپے برائے ڈاک خرچ لے رہے ہیں۔ لہذا قارئین سے درخواست ہے کہ اگر دہلی سے باہر کے بینک کا چیک بھیجیں تو اس میں = 50 روپے بطور کمیشن زائد بھیجیں۔ بہتر ہے رقم ڈرافٹ کی شکل میں بھیجیں۔

ترسیل زر و خط و کتابت کا پتہ: 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی 110025

## سوال جواب کوپن

نام .....  
 عمر .....  
 تعلیم .....  
 مشغلہ .....  
 مکمل پتہ .....  
 پین کوڈ ..... تاریخ .....

## سائنس کوئز کوپن

نام .....  
 تعلیم .....  
 خریداری نمبر (برائے خریدار) .....  
 آرڈر کان سے خریدا ہے تو دکان کا پتہ .....  
 مشغلہ .....  
 گھر کا پتہ .....  
 پین کوڈ ..... فون نمبر .....  
 اسکول/مذکان/رائس کا پتہ .....  
 پین کوڈ .....

## کاوش کوپن

نام .....  
 کلاس .....  
 اسکول کا نام و پتہ .....  
 پین کوڈ .....  
 گھر کا پتہ .....  
 پین کوڈ ..... تاریخ .....

## شرح اشتہارات

مکمل صفحہ	2500/=	روپے
نصف صفحہ	1900/=	روپے
چوتھائی صفحہ	1300/=	روپے
دوسو تیسرا کور (بلیک اینڈ وائٹ)	5,000/=	روپے
ایضاً (ملٹی کلر)	10,000/=	روپے
پشت کور (ملٹی کلر)	15,000/=	روپے
ایضاً (دو کلر)	12,000/=	روپے

چھاندرا جات کا آرڈر روپے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔  
 کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

- رسالے میں شائع شدہ تحریروں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔
- قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں کی جائے گی۔
- رسالے میں شائع شدہ مضامین میں حقائق و اعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔
- رسالے میں شائع ہونے والے مواد سے مدیر، مجلس ادارت یا ادارے کا متعلق ہونا ضروری نہیں ہے۔

اوز، پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرز 243 چاؤڑی بازار، دہلی سے چھپوا کر 665/12 ذکر کرر  
 نئی دہلی۔ 110025 سے شائع کیا۔  
 بانی و مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

نمبر شمار کتاب کا نام	قیمت	نمبر شمار کتاب کا نام	قیمت
27- کتاب الحادی-III (اردو)	180.00	اے پنڈتک آف کامن ریپیڈیز ان یونانی سسٹم آف میڈیسن	
28- کتاب الحادی-IV (اردو)	143.00	1- انکس	19.00
29- کتاب الحادی-V (اردو)	151.00	2- اردو	13.00
30- المعالجات البقر اہیہ-I (اردو)	360.00	3- ہندی	36.00
31- المعالجات البقر اہیہ-II (اردو)	270.00	4- پنجابی	18.00
32- المعالجات البقر اہیہ-III (اردو)	240.00	5- تامل	8.00
33- میوان الاہانی طبقات الاطباء-I (اردو)	131.00	6- تیلگو	9.00
34- میوان الاہانی طبقات الاطباء-II (اردو)	143.00	7- کنڑ	34.00
35- رسالہ جودہ (اردو)	109.00	8- اڑچ	34.00
36- فریکویمیکیل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارموسوٹر-I (انگریزی)	34.00	9- گجراتی	44.00
37- فریکویمیکیل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارموسوٹر-II (انگریزی)	50.00	10- عربی	44.00
38- فریکویمیکیل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارموسوٹر-III (انگریزی)	107.00	11- بنگالی	19.00
39- اسٹینڈرڈز انڈیشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن-I (انگریزی)	86.00	12- کتاب الجامع لغردات الادویہ والاقدیہ-I (اردو)	71.00
40- اسٹینڈرڈز انڈیشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن-II (انگریزی)	129.00	13- کتاب الجامع لغردات الادویہ والاقدیہ-II (اردو)	86.00
41- اسٹینڈرڈز انڈیشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن-III (انگریزی)	188.00	14- کتاب الجامع لغردات الادویہ والاقدیہ-III (اردو)	275.00
42- کیمسٹری آف میڈیٹل پلانٹس-I (انگریزی)	340.00	15- امراض کتب (اردو)	205.00
43- دی کنسپٹ آف برتھ کنٹرول ان یونانی میڈیسن (انگریزی)	131.00	16- امراض رید (اردو)	150.00
44- کنٹری بیڈ ٹن نووی یونانی میڈیٹل پلانٹس فرام ہر تھ (انگریزی)	143.00	17- آئینہ سرگزشت (اردو)	7.00
45- میڈیٹل پلانٹس آف گوایا فورسٹ ڈویژن (انگریزی)	26.00	18- کتاب احمدی البحر احصا-I (اردو)	57.00
46- کنٹری بیڈ ٹن نووی میڈیٹل پلانٹس آف علی گڑھ (انگریزی)	11.00	19- کتاب احمدی البحر احصا-II (اردو)	93.00
47- حکیم اہمل خاں- دی دربیٹا کی جنس (عجلہ انگریزی)	71.00	20- کتاب الکلیات (اردو)	71.00
48- حکیم اہمل خاں- دی دربیٹا کی جنس (پچھلے انگریزی)	57.00	21- کتاب الکلیات (عربی)	107.00
49- کلیمیکل انسڈری آف ضیق انفس (انگریزی)	05.00	22- کتاب المصوری (اردو)	169.00
50- کلیمیکل انسڈری آف ضیق المعامل (انگریزی)	04.00	23- کتاب الادب (اردو)	13.00
51- میڈیٹل پلانٹس آف آندھرا پردیش (انگریزی)	164.00	24- کتاب الجیسیر (اردو)	50.00
		25- کتاب الحادی-I (اردو)	195.00
		26- کتاب الحادی-II (اردو)	190.00

ڈاک سے منگوانے کے لیے اپنے آرڈر کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ بینک ڈرافٹ، جوڈر کٹر-سی۔ سی۔ آر یو ایم نئی دہلی کے نام بٹا ہو چکی روانہ فرمائیں..... 100/00 سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذریعہ خریدار ہوگا۔  
کتابیں مندرجہ ذیل پتہ سے حاصل کی جاسکتی ہیں:



# URDU **SCIENCE** MONTHLY

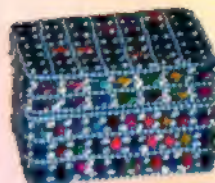
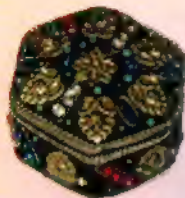
665/12 Zakir Nagar New Delhi - 110025

RNI Regn. No. 57347/94 Postal Regn. No. DL 11337/2003-04-05. Licence to Post Without Pre-payment at New Delhi P.S.O New Delhi 110002

Posted on 1st & 2nd of every month. Licence No. U(C)180/2003-04-05. **JUNE 2005**

## Indec *Overseas*

Exporter of Indian Handicrafts



We have wide variety of.....

Costume Jewelry, Accessories, X-Mass decoration,

Glass Beads, Photo frames, Candle Stand, Nautical, Boxes, Hand Bags etc.

Contact person: S.M.Shakil

E-Mail: [indecc@del3.vsnl.net.in](mailto:indecc@del3.vsnl.net.in)

URL: [www.indec-overseas.com](http://www.indec-overseas.com)

Tel.: (0091-11) 23941799, 23923210

793, Katra Bashir Ganj, Ballimaran,

Chandni Chowk, Delhi 110 006

(India)

Telefax: (0091-11) - 23926851